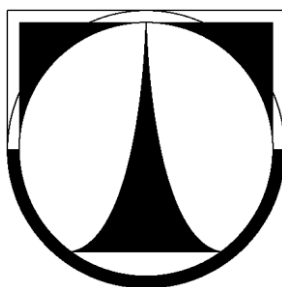


TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: B 5341 Ošetrovatelství

Studijní obor: 5341R009 Všeobecná sestra



**Komplexní péče o pacienta po amputaci dolní
končetiny**

Complex care for patients after down limbs amputation

Jana Karbusická

Bakalářská práce

2012

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Ústav zdravotnických studií

Akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jana Karbusická**
Osobní číslo: **Z09000052**
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Komplexní péče o pacienta po amputaci dolní končetiny**
Zadávající katedra: **Ústav zdravotnických studií**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cíle výzkumu:

1. Zjistit informovanost o možnostech využití kompenzačních pomůcek mezi pacienty.
2. Zjistit, zda edukace pacientů o následné péči o amputovanou končetinu je dostatečná.
3. Zjistit subjektivní názor pacientů, která oblast v životě člověka po amputaci se po zákroku nejvíce změní.

Teoretická východiska:

Amputace dolní končetiny je velkým zásahem do organismu, jak po stránce fyzické, tak i psychické. Proto je nezbytně nutné, aby ošetrovatelská péče v nemocnici byla komplexní, aby zdravotnický personál dbal na saturaci veškerých potřeb pacienta, byl empatický a neopomíjel ani psychiku. Jedním z nejdůležitějších bodů je správná a intenzivní rehabilitace a vysoká míra informovanosti o daném problému, která pomůže pacientovi zařadit se zpět do společenského života. V mé práci jsem se zabývala otázkou, jaká je informovanost pacientů a jakým způsobem jejich handicap ovlivní jejich dosavadní život.

Výstup práce: Edukační materiály pro pacienty.

Předpoklady:

1. Předpokládám, že alespoň 3/4 pacientů bude dostatečně informována o různých typech protéz.
2. Předpokládám, že většina pacientů bude mít dostatečné množství informací o následné péči o amputovanou končetinu.
3. Domnívám se, že většina pacientů za nejvíce zasaženou stránku osobního života bude považovat stránku psychickou.

Metoda: kvantitativní

Technika: dotazník - osobně předaný

Místo a čas výzkumu: Krajská nemocnice Liberec, a.s. a Nemocnice Jablonec nad Nisou, Ortopedická protetika Liberec, listopad - leden 2011/2012

Vzorek: pacienti po amputaci dolní končetiny

Rozsah grafických prací: např. 10 tabulek, 10 grafů

Rozsah pracovní zprávy: 50-70 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

DUNGL Pavel a kolektiv, Ortopedie, Praha: Grada, 2005, 1280 s., ISBN 80-247-0550-8

SMUTNÝ Milan, Informace pro pacienty po amputaci končetiny, 1. vydání, Praha, 2009, 64 s., ISBN 978-80-254-3820-6

VYHNÁNEK František a kolektiv, Chirurgie I, 1. vydání, Informatorium, Praha, 1997, 192 s. ISBN 80-86073-07-6

PANEŠ Václav, Vybrané kapitoly z chirurgie, traumatologie, ortopedie a protetiky, Epava Olomouc, 1993, 180 s. ISBN 80-901471-2-7

MAREČKOVÁ Jana, Ošetřovatelské diagnózy v NANDA doménách, první vydání, Grada Publishing, Praha, 2006, 264 s. ISBN 80-247-1399-3

LHOTSKÝ Radek, MUDr., Kapitoly z chirurgie - vypracované otázky ke státní zkoušce z chirurgie, 190 s. 2001

ZEMAN Miroslav a kolektiv, Chirurgická propedeutika, druhé vydání, 616 s., ISBN 80-7169-705-2

SOSNA Antonín, Vavřík P., Krbec M., Pokorný D. a kolektiv, Základy ortopedie, Praha: Triton, 2001, 175 s.

ISBN 80-7254-202-8

The Rehabilitation of People with Amputations, WHO, 108s., 2004

Vedoucí bakalářské práce: Bc. Alena Kyrianová

Ústav zdravotnických studií

Datum zadání bakalářské práce: 15. září 2010

Termín odevzdání bakalářské práce: 30. června 2012

prof. Dr. Ing. Zdeněk Kůs

rektor



doc. MUDr. Jaromír Mysliveček, Ph.D.

ředitel

V Liberci dne 30. listopadu 2010

Prohlášení

Byl(a) jsem seznámen(a) s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracoval(a) samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím bakalářské práce a konzultantem.

Datum 29.6.2012

Podpis Kautovská

Poděkování

Ráda bych poděkovala všem, kteří mi poskytli cenné informace při psaní této bakalářské práce. V první řadě musím poděkovat paní Bc. Aleně Kyrianové za vedení práce a za řešení problémů, které se za dobu spolupráce objevily. Také děkuji za mnoho významných rad, které mi podal spolumajitel Ortopedické protetiky Liberec, pan Martin Holub. Velice si vážím všech respondentů, kteří mi umožnili zpracovat velmi osobní, ale nezbytné informace.

Anotace:

Amputace dolní končetiny je velkým zásahem do organismu, jak po stránce fyzické, tak i psychické. Proto je nezbytně nutné, aby ošetrovatelská péče v nemocnici byla komplexní, aby ošetrovatelský personál dbal na saturaci veškerých potřeb pacienta, byl empatický a neopomíjel psychiku. Teoretická část se zaměřuje především na seznámení s pojmem amputace, s její základní charakteristikou. Dále se snaží přiblížit zásady rehabilitačního ošetrovatelství, rozpracovat ošetrovatelský proces a v neposlední řadě také činnost Ortopedické protetiky. Nakonec se zmiňuje o možnostech aktivního života po amputaci. Ve výzkumné části byla zjišťována především informovanost pacientů o kompenzačních pomůckách a péči o pahýl a také jakým způsobem jejich handicap ovlivní jejich dosavadní život.

Klíčová slova:

Amputace dolní končetiny, rehabilitace a rehabilitační ošetrovatelství, péče o pahýl, rehabilitační cvičení, ošetrovatelský proces, ortopedická protetika, protézy dolní končetiny, aktivní život s protézou

Abstract:

The amputation of a leg has a major impact on the body, both physically and mentally. It is therefore essential that hospital nursing care is comprehensive and that nursing staff take care to satisfy all the patient's needs, show empathy, and do not overlook the mental aspects. The theoretical part of the work I have focused primarily on describing the concept and basic characteristics of amputation. Also it tries to present the principles of rehabilitative nursing, elaborate on the nursing process, and, last but not least, the role of orthopaedic prostheses. Finally it discusses the possibility of an active life after an amputation. In the research part it tries to find out how well patients were informed about compensatory aids and care for the stump, as well as how their handicap affects their life.

Keywords:

Amputation of a leg, rehabilitation and rehabilitative nursing, stump care, rehabilitative exercises, nursing process, orthopaedic prosthesis, prosthetic leg, active life with prosthesis

Obsah	
ÚVOD	11
I. TEORETICKÁ ČÁST	12
1 Amputace - Základní údaje	12
1.1 Prevence	12
1.2 Indikace k amputaci	13
1.3 Druhy a úrovně amputace	14
1.4 Komplikace	15
1.5 Psychologie amputovaných	16
2 Rehabilitace	17
2.1 Předoperační rehabilitace	18
2.2 Polohování a pohybový režim	18
2.3 Péče o pahýl	18
2.3.1 Bandážování	18
2.3.2 Otužování pahýlu	19
2.3.3 Kartáčování	19
2.3.4 Masáž	20
2.3.5 Hygienická péče o pahýl	20
2.3.6 Polohování pahýlu	20
2.4 Rehabilitační cvičení	20
2.4.1 Dechová rehabilitace	21
2.4.2 Rozsah pohybu	21
2.4.3 Protahovací cviky	21
2.4.4 Posilování	21
2.4.5 Cviky pro lepší stabilitu	22
2.5 Domácí prostředí	22
3 Ošetřovatelský proces	22
3.1 Doména 2: Výživa	23
3.2 Doména 3: Vylučování a výměna	24
3.3 Doména 4: Aktivita – odpočinek	25
3.4 Doména 6: Sebepercepce	26
3.5 Doména 9: Zvládání – tolerance zátěže	27
3.6 Doména 11: Bezpečnost – ochrana	28
3.7 Doména 12: Komfort	28
4 Ortopedická protetika	29
4.1 Definice oboru	29
4.2 Historie oboru	30
4.3 Předpis a příprava na protetickou pomůcku	31
4.4 Podmínky ovlivňující protézu	32
4.5 Protetická protetometrie	32
4.6 Popis protézy	33
4.7 Protézy dolní končetiny	34
4.7.1 Pahýl a jeho tvar	34
4.7.2 Technika zpracování a použitý materiál	34
4.7.3 Primární vybavení protézou	35
4.7.4 Protéza pro exartikulaci v kyčelním kloubu	35
4.7.5 Protéza stehenní	35
4.7.6 Protéza pro exartikulaci v kolenním kloubu	35
4.7.7 Protéza bérce	36
4.7.8 Protetická chodidla	36
4.8 Nasazování protézy	37
4.9 Nácvik stoje a chůze s protézou	37
4.9.1 Nácvik stoje	37
4.9.2 Chůze s protézou	38
5 Aktivní život s protézou	39

5.1	Resocializace.....	39
5.2	Řízení motorového vozidla	39
5.3	Historie sportu a možnosti aktivit	40
5.3.1	Český svaz tělesně postižených sportovců	40
5.3.2	Občanské sdružení AMPRO	40
II.	VÝZKUMNÁ ČÁST	42
6	Metodika výzkumu.....	42
6.1	Cíle výzkumu	42
6.2	Formulace předpokladů.....	42
6.3	Organizace šetření	42
7	Výsledky výzkumu a jeho analýza.....	44
7.1	Otázka číslo 1	44
7.2	Otázka číslo 2.....	45
7.3	Otázka číslo 3.....	46
7.4	Otázka číslo 4.....	47
7.5	Otázka číslo 5.....	48
7.6	Otázka číslo 6.....	49
7.7	Otázka číslo 7.....	50
7.8	Otázka číslo 8.....	51
7.9	Otázka číslo 9.....	52
7.10	Otázka číslo 10.....	53
7.11	Otázka číslo 11.....	54
7.12	Otázka číslo 12.....	55
7.13	Otázka číslo 13.....	56
7.14	Otázka číslo 14.....	57
7.15	Otázka číslo 15.....	58
7.16	Otázka číslo 16.....	59
7.17	Otázka číslo 17.....	60
7.18	Otázka číslo 18.....	61
8	Diskuze.....	62
8.1	Diskuze k prvnímu předpokladu	62
8.2	Diskuze k druhému předpokladu.....	65
8.3	Diskuze ke třetímu předpokladu	67
9	Návrh na řešení zjištěných nedostatků.....	70
10	Závěr.....	71
11	Soupis bibliografických citací	72
11.1	Internetové a ostatní zdroje	74
12	Seznam tabulek	75
13	Seznam grafů	76
14	Seznam příloh	77

Seznam použitých zkratk

Abs.	Absolutní hodnota
AMPRO	Amputace-protetika
apod.	A podobně
CNS	Centrální nervový systém
ČR	Česká republika
DK	Dolní končetina
DM	Diabetes mellitus
ICHDK	Ischemická choroba dolních končetin
FOPTO	Federace ortopedických protetiků technických oborů
kol.	Kolektiv
NANDA	North American Nursing Diagnosis Association
P/K	Pacient / klient
př.n.l.	Před naším letopočtem
Rel.	Relativní hodnota
s.	Strana
Tab.	Tabulka
VAS	Visuální analogová škála
vyd.	Vydání
WHO	World Health Organization

ÚVOD

„Život není to, co chceme, ale to, co máme.“

Arnošt Lustig

Amputace představuje velkou zátěž, jak po stránce fyzické, tak i psychické. V bezprostřední fázi po prodělané amputaci se P/K cítí bezradný, vše je pro něj neznámé. Připadá mu, že se mu rozpadá celá budoucnost, převládají většinou negativní emoce. Naší snahou je P/K uklidnit, podat mu dostatek informací, zajistit konzultaci s odborníky. Proto musí být všeobecná sestra dostatečně seznámena s touto problematikou, aby mohla poskytnout cenné informace a odvést kvalitní péči.

V první řadě, ještě v rámci hospitalizace, by měl P/K zvládat péči o pahýl, provádět správnou hygienu, ošetření a mít dostatek informací o tom, jak předcházet komplikacím. Čím dříve se operační rána zahojí, tím dříve může být zhotovena protetická náhrada amputované končetiny.

Tato práce je rozdělena na dvě části: teoretickou a praktickou. V teoretické části je klíčové především seznámení s hlavními pojmy, se správnou péčí o pahýl, prováděním rehabilitačního cvičení, možnosti protetických náhrad a v neposlední řadě sestavení ošetrovatelského procesu a možnosti aktivního života P/K po prodělané amputaci.

Významnou složku práce představuje výzkumná část, kde jsou vyhodnocovány a sestavovány výsledky z vyplněných dotazníků. Základním kritériem bylo zjistit informovanost P/K v oblasti péče o pahýl, o možnostech využívání kompenzačních pomůcek a v neposlední řadě zjistit oblast života, kterou považuje P/K po amputaci za nejvíce změněnou. Výsledek by měl posloužit i jako obraz reality pro zdravotnický personál a zvýšit úroveň poskytované ošetrovatelské péče.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 Amputace - Základní údaje

„Jako amputaci definujeme odstranění periferní části těla včetně krytu měkkých tkání s přerušením skeletu, která vede k funkční anebo kosmetické změně s možností dalšího protetického ošetření.“ (Dungl, 2005, s. 165) Při exartikulaci se končetina odstraňuje v úrovni kloubu. Vždy se jedná o rekonstrukční výkony, které mají za cíl eliminovat onemocnění či poškozenou funkci a dosáhnout návratu této funkce či lokomoce. [2]

1.1 Prevence

Pokud budeme dodržovat preventivní opatření, můžeme snížit riziko amputace. Důležitá je edukace klientů s cévním onemocněním a s diagnózou diabetes mellitus. V ordinacích praktického lékaře se rizikovým pacientům kontroluje pravidelně hladina glukózy v krvi, periferní pulsace a stav chodidla. Doporučíme P/K vhodnou dietu, hodnotíme užívání léků a aplikaci inzulinu. P/K dostane informace o vhodné ortopedické obuvi a způsobu ošetřování svých chodidel. Při cévních onemocnění bývá snižena citlivost a porušená cirkulace krve. Tvoří se špatně hojitelné vředy na dolních končetinách, které bývají důvodem k amputaci. V dnešní době se často užívají vazodilatační a enzymové léky jako součást péče o chronickou ránu. Pozitivně působí také hyperbarická léčba kyslíkem. Upozorníme na riziko kouření tabáku, který způsobuje zužování krevních cév, omezuje perfuzi krve v končetinách a zpomaluje hojení ran. [17, 15]

Ortopedická obuv představuje důležitou součást prevence. P/K by neměl chodit naboso ani ve svém domě, ani ve vodě či na pláži v písku. Doporučuje se obuv s pevnou podrážkou a s dostatečným prostorem pro prsty. Pravidelně kontrolujeme vnitřek obuvi, před obutím vysypeme případné kamínky. Vzniku puchýřů zamezíme také nošením ponožek. Kontrola stavu chodidel by se měla stát denní rutinou. K vizuálnímu ověření použijeme zrcadlo a všímáme si především otoku, zčervenání, lokální či celkové změny teploty. Po omytí vodou a mýdlem důkladně P/K vysuší i meziprstní prostory a na večer použije hydratační tonikum. Nehty rovněž zastříháme a dáme si pozor na poranění nůžkami. [17]

1.2 Indikace k amputaci

Amputace končetin se provádí v důsledku nezvratného poškození končetiny infekcí nebo odumřením tkání z důvodu nedostatečného prokrvení při ateroskleróze tepen často vystupňované u P/K s DM. [2]

Důvody ztráty končetiny:

- **traumata** – tato indikace se v dnešní době snížila z důvodu rozvoje mikrochirurgie a chirurgie cévní. Absolutní indikací zůstává ireverzibilní ischemie z úrazové nebo jiné etiologie.
- **infekt** – jedná se o dlouhodobé místní procesy nebo nezvladatelné akutní sepse. Amputace v tomto případě představuje život zachraňující výkon.
- **následek nemoci** – diabetes mellitus, zánět, postižení nádorovým bujením, snížené prokrvení z důvodu aterosklerotických změn (hlavně ischemická choroba dolních končetin), těžké poruchy prokrvení v důsledku kouření cigaret.
- **nekróza** – popáleniny, omrzliny, poranění elektrickým proudem.
- **afunkce** – získané (následek traumatu či operace) nebo vrozené vady.
- **stav kožního krytu anebo defekt měkkých tkání** – v tomto případě amputaci volíme výjimečně z důvodu rozvoje mikrochirurgie. [2, 5]

Syndrom diabetické nohy – jedná se o komplikaci DM, řadí se mezi nejčastější příčiny amputace. Počet amputací u diabetiků je 15x vyšší než u pacientů bez diabetu a 40-70% všech amputací dolních končetin je prováděno u diabetiků. Diabetická ulcerace představuje ránu postihující celou vrstvu kůže. Gangréna znamená nekrózu kůže i dalších podkožních struktur. Jako nekróza se označuje odumřelá tkáň bez ohledu na její druh. Příčinou diabetické nohy bývá neuropatie, angiopatie či neuroischemie. Její nejzávažnější komplikací je infekce, která vede ke zhoršení krevní perfuze, k nekrotizaci a ischemizaci tkání a k hyperglykémii u diabetiků. [12]

Chronická ischemická choroba DK – dochází k ukládání lipidových látek ve stěně artérií nebo k jejich zánětlivým změnám. Zpomalený průtok krve nestačí zajistit metabolické nároky hlavně svalů na dolních končetinách. Mezi další vlivy působící na ICHDK patří spasmus cév, DM a kouření. Objevují se klaudikační bolesti, které postupně mohou přejít do klidových obtíží. Charakteristický je též špatně hmatný tep,

trofické změny a bledost až lividní zbarvení končetin. Ke komplikacím ICHDK řadíme možný vznik zástavy prokrvení, gangrény či druhotné sepse. [13]

Podle časnosti provedení amputace odlišujeme:

- **primární** - amputace provedena bezprostředně po úrazu
- **sekundární** - se snesením končetiny se vyčkává a amputace je provedena na základě vývoje onemocnění
- **terciární** - se zákrokem se vyčkává, je proveden pro zlepšení funkce [8]

1.3 Druhy a úrovně amputace

Snesení končetiny se provádí většinou v bezkrevném terénu, ale vždy je nezbytné kontrolovat případné krvácení po uvolnění škrtidla.

- **Gilotinová** (válečná, urgentní) amputace – tuto metodu volíme, pokud je nezbytné provést amputaci v co nekratším čase. Všechny tkáně se protínají jediným řezem až ke kosti ve stejné rovině. Operační rána se nešíje nebo se provede adaptační uzávěr s drenáží. Vyžaduje pozdější zkrácení a úpravu pahýlu. V dnešní době se využívá minimálně.
- **Laloková** amputace – vytvoří se lalokové řezy s postupným protínáním jednotlivých struktur. Samotné laloky se zformulují buď jen kůží, nebo kůží, fascií a svařím. Jizva se umístí mimo nášlapnou plochu pahýlu. Správné ošetření periferních nervů sníží riziko vzniku amputačního neuromu. Což je posttraumatická reakce periferních nervů, kdy dochází k proliferaci hlavně vazivové tkáně a Schwannových buněk.
- **Propichové** amputace – vzniknou dva muskulokutánní laloky. Kombinuje rychlost provedení a vyhovující uzavření operační rány.
- **Osteoplastické** amputace – „*zde se na amputační pahýl přikládá osteomyokutánní lalok tvořený kostí, periostem a měkkými tkáněmi.*“ (Zeman a kol., 2011, s. 246)
Snažíme se zhotovit odolný a kvalitní pahýl. [23, 1]

Určení výšky provedení amputace závisí na rozsahu poranění, šíření infekce, umístění nádorového onemocnění či cévních poruch. Na základě výšky amputace následně vybíráme vhodnou protézu. Výšku amputace dělíme:

- **částečná amputace chodidla a amputace prstu** – je třeba nezapomenout pečovat o druhou zdravou končetinu, která je nyní více zatížena. Ztrátou prstů ovlivníme funkci chodidla. Nejvíce narušíme stabilitu amputací palce. Mezi kompenzační pomůcky řadíme speciálně zhotovené ortopedické vložky a individuální úpravu obuvi.
- **amputace bérce** (transtibiální) – v distální, střední nebo proximální třetině holenní kosti. Čím blíže ke kolennímu kloubu je amputace provedena, tím lepší prokrvení a hojení operační rány. Na druhou stranu krátký pahýl zhoršuje funkčnost končetiny.
- **exartikulace v kloubu kolenním** – lepší přichycení protézy i biomechaniky chůze z důvodu zachování integrity distálních svalů. Nevýhodou je horší kosmetický efekt.
- **stehenní amputace** (transfemorální) – v distální nebo střední třetině stehna. Bohatá perfuze usnadňuje proces hojení rány. Nevýhodou je zvýšená potřeba energie z důvodu chybění kolenního kloubu.
- **exartikulace v kloubu kyčelním** – většinou jako důsledek tumoru nebo úrazu. I zde preferujeme využití protézy, popřípadě v kombinaci s francouzskou holí.
- **vyšší úrovně amputace** – v polovině pánve (hemipelvektomie), v polovině trupu (hemikorporektomie). [5, 17, 23]

Amputaci nelze provést v dolní třetině bérce (pahýl je dlouhý a špatně ovladatelný) a není vhodná ani ve stehně těsně pod trochanterem. „Čím vyšší je úroveň amputace, tím více energie pro chůzi je potřeba.“ (Smutný, 2009, s. 8) [8, 17]

1.4 Komplikace

Pooperační komplikace – mezi nejčastější obtíže patří především krvácení z rány, nezhojení pahýlu a jeho dehiscence, infekce v místě operačního výkonu, alergická reakce na medikaci či dezinfekční prostředky, vznik trombózy či embolie, vznik dekubitů, retence moči a bolesti. [III]

Fantomová bolest – „je to pocit subjektivní reality, kterou se amputovaný snaží objektivizovat.“ (Kálal, 2005, s. 26) Objektivně chybí končetina i její funkce, ale subjektivně v pahýlu probíhají všechny fyziologické procesy a nemocný vnímá celou končetinu. Její etiologie není přesně vysvětlena. Ve většině případů bolesti postupně odezní, ale asi u 5-10% naopak problémy narůstají a objevují se buď sporadicky, nebo

přecházejí do chronické formy. Bolest můžeme ovlivnit medikací či dotekovou stimulací. Masáží a poklepáváním můžeme přispět k úlevě. Za psychologicky přirozený jev se považují fantomové pocity, kterými P/K trpí, než si CNS zvykne na nově vzniklou situaci. [8, 17, III]

Pahýlové bolesti – zaměříme se na zaznamenání popisu bolesti, její intenzity a zjištění faktorů, které ji tlumí. Příčinou problémů může být infekce, porucha krevního toku, abscesy, podráždění nervů apod. Také porušená psychika P/K může způsobit horší adaptaci na bolest. Léčba závisí na příčině – chirurgický zákrok a podávání analgetik. Stimulace masáží slouží k místnímu snížení citlivosti pokožky. [17, III]

Kožní komplikace a trofické změny (otlaky, dekubity, atrofie) – vyskytují se často po mechanickém problému související s protézou. Pokud je kompenzační pomůcka špatně přiložena, mohou vznikat otlaky způsobené tlakem či třením kůže. Z důvodu zabránění tvoření pooperačních kontraktur se zahajuje časná rehabilitace. Mohou se objevit houbové infekce, ekzémy a ztvrdlá kůže. Výjimečně sledujeme vznik podkožních píštělí. [15, 17, III]

Mechanické závady - nedostatečné ohlazení hran pahýlu a prominující kosti, hlavně u dětí dochází k přerůstání kožního krytu kostí při jejich postupném růstu. [15, III]

1.5 Psychologie amputovaných

Po amputaci se jedinec dostává do problematické životní situace a všechny starosti se odrážejí v jeho psychickém stavu. Propuká krize, dostávají se pocity bezmocnosti, které mohou vyústit v nekontrolovatelnou paniku. V prvním okamžiku nevidí žádnou možnost, jak vzniklou situaci vyřešit. Amputaci může považovat jako snížení své osobní hodnoty. Přemýšlejí o budoucnosti, většinou si představují ten nejhorší možný scénář svého dalšího života. Může dojít k narušení sociálních vazeb. Nebezpečí pro nemocného je sklon k depresi, která se projevuje sníženým zájmem o své okolí a dosavadní záliby. V této situaci by měla nastoupit pomoc psychologa. Sociální opora oddaluje možný škodlivý vliv stresu. Proto se příbuzní a přátelé snaží uspokojovat jeho sociální i psychologické potřeby, nevyčleňují ho ze společnosti. Pacient potřebuje mít

pocit, že někam patří. Kromě finanční podpory je důležité i dostatečné množství informací a podpora sebedůvěry. [III]

Elizabeth Kübler-Rossová popsala 5 stadií vyrovnání se se ztrátou či nemocí (vztaženo na ztrátu končetiny):

- **stadium šoku** – P/K se snaží popřít nebo ignorovat nastalou situaci, je zmatený.
- **období agrese, popření skutečnosti** – P/K pociťuje úzkost a zklamání, převládají pocity viny a selhání, může se objevit agrese a odmítavý postoj.
- **stadium smlouvání, vyjednávání** – je ochoten udělat a zaplatit cokoli, aby vše bylo jako před amputací.
- **deprese, smutek** – propadá zoufalství, má strach o sebe, svou budoucnost i rodinu.
- **stadium přijetí (akceptace)** – P/K začíná jednat, vyhledává pomoc a začíná fungovat v upraveném režimu. [17, 19]

2 Rehabilitace

„Rehabilitace je kombinované a koordinované použití léčebných, sociálních, výchovných a pracovních prostředků pro výcvik anebo přecvičení jednotlivce k nejvyšší možné funkční schopnosti.“ (Trojan a kol., 2005, s. 196) Jejím obsahem jsou prostředky vedoucí ke zmenšení tlaku, který působí omezení některých fyzických funkcí a následný handicap, usiluje o znovuzачlenění postiženého do společnosti. Cílem rehabilitace je hlavně dosažení větší pohyblivosti v kloubech, uvolnění zkrácených šlach, posílení jednotlivých svalových skupin, nacvičení správného stereotypu chůze a zvýšení tolerance zátěže. V rámci léčebné rehabilitace provádí pacient péči o pahýl, oblékání protézy, stoj a samotnou chůzi s protézou. Termínem rehabilitační potenciál označujeme chuť a schopnost zmobilizovat fyzické i psychické rezervy k zařazení se do společnosti. [15, 21, III]

Rehabilitační ošetřovatelství je nedílnou součástí ošetřovatelské péče. K hlavním úkolům patří začlenění P/K do aktivity, jeho resocializace a zabránění vzniku imobilizačního syndromu.

- **aktivní** ošetřování – zde jsou zařazeny činnosti, kterých se P/K aktivně účastní (kondiční a dechová cvičení, nácviky základních dovedností, správná změna polohy, chůze apod.).
- **pasivní** ošetřovatelství – pohyby, které jsou zajišťovány ošetřovatelským personálem bez pomoci P/K (pasivní cvičení, polohování). [3]

2.1 Předoperační rehabilitace

Pokud je amputace plánovaným výkonem, je vhodné začít s určitými cviky již před operací. S pomocí fyzioterapeutů pacient cvičí chůzi o berlích, učí se jednotlivé posilovací a protahovací cviky, procvičuje základy dechové rehabilitace. Cílem je připravit nemocného na operační zátěž, lépe pak zvládá pooperační období. [15]

2.2 Polohování a pohybový režim

Úkolem polohování je zabránit vzniku kontraktur v kolenním a kyčelním kloubu, které pak ztěžují nácvik chůze a nasazování protézy. Při amputaci v chodidle musíme myslet na dostatečný trénink dorzální flexe, aby se zabránilo špičkovému postavení. Proto je nutné omezovat úlevové flekční polohy. [21]

2.3 Péče o pahýl

K základní péči patří provádění masáží pahýlu a ztuhlých jizev. K lepšímu prokrvení přispívá míčkování a sprchování střídavě teplou a studenou vodou. [21]

2.3.1 Bandážování

Přikládání elastického obvazu je možné po první výměně pooperačního obvazu nebo po zhojení rány. Pomocí působení celodenního stabilního tlaku na pahýl zajistíme jeho správné vytvarování a později úspěšné uchycení samotné protézy. Obvaz sundáváme třikrát denně při koupeli či při kontrole stavu pokožky. Snažíme se bandážovat vždy rovnoměrně, obvaz se nesmí uvolňovat. Překřížení obvazu je zakázané, může způsobovat otlaky a poškození celistvosti pokožky. Sklouzávání bandáže můžeme předejít, pokud ji proužky náplasti přelepíme přes vrchol pahýlu. [17]

Nezbytné je naučit se správnou obvazovou techniku (viz Příloha B – postup bandážování končetiny po amputaci ve stehně). Základem je osmičkový tah, nikoli

cirkulární, který by omezoval průtok krve pahýlem. Při přikládání obvazu utahujeme otočky více na vrcholu pahýlu a postupně povolujeme, abychom docílili kónického tvaru pahýlu. Pokud ovšem začne amputovaná končetina pulzovat z důvodu nadměrného utažení, okamžitě převážeme. Otočky u stehenní amputace vzadu sahají k sedacímu hrbolu a na vnitřní straně až do třísel tak, aby se netvořily valy měkkých tkání. „*U amputace v důsledku cévního onemocnění nesmí být bandáž aplikována na noc.*“ (Smutný, 2009, s. 13). Výsledkem je optimální tvar pahýlu, zmírnění otoků a obvázání osmičkovým stylem vyvolá v končetině vjem podobný vjemům v lůžku protézy. [17]

Podle výšky amputace volíme odpovídající šířku kompresivního obvazu:

- *amputace dolní končetiny pod kolenem 10 cm*
- *při objemnějších pahýlech 12 cm*
- *amputace dolní končetiny nad kolenem 14 cm*

(Smutný, 2009, s. 12)

Alternativou jsou kompresivní elastické návleky, které se používají místo náročnějšího bandážování. Jejich účelem je stahování a tvarování pahýlu. Výhoda je jednoznačně v odstranění rizika ze špatného přiložení. [17]

2.3.2 Otužování pahýlu

Pahýl nejprve ponoříme do vody vlažné (26 – 30°C) a následně do studené. Tento postup opakujeme několikrát a vždy ho zakončujeme proudem vody studené. Otužování se provádí po dobu 20 minut. Střídání teploty vody vyvolává vazodilataci a následnou vazokonstrikci. Postup se využívá k otevření a vytvoření spojů v kapilárním řečišti končetiny. Pahýl pak lépe reaguje na tlak a zatížení protézou. [III]

2.3.3 Kartáčování

Volíme kartáč s měkkými vlákny, abychom neporušili pokožku. Tato metoda je vhodná na suché kůži nebo při koupeli. „*Toto jemné škrábání plní požadavek periferní senzomotorické stimulace. Ta dráždí nervová zakončení a napomáhá i k prorůstání senzitivních nervů v kůži a podkoží.*“ (Kálal, 2005, s. 27) Dochází ke zvyšování citlivosti pahýlu, což je důležité při přikládání protézy. Pacient by měl dobře vnímat otlaky a bolestivost pahýlu. Diabetická neuropatie tlumí senzomotorickou aktivitu! [III]

2.3.4 Masáž

Fyzioterapeut poučí pacienta o správném provádění masáží. Vhodnější je asistence. Tato technika spočívá v poklepávání konečků prstů či dlaně na oblast pahýlu a slouží ke zlepšení prokrvení a k zajištění optimálního napětí podkoží. Další výhodou masáže je odstraňování otoku. Velký přínos sledujeme u provádění masáží u ztuhlých jizev. K masáži využíváme nedráždivá tělová mléka nebo krémy, ale před přiložení protézy musí být pahýl opět suchý. [III]

2.3.5 Hygienická péče o pahýl

Na končetinu v protéze působí zvýšený tlak a kůže pod protézou podléhá dalším vlivům, mezi které patří pocení, tření a otlak pokožky. Kůže pahýlu má vyšší sklon k mykotickým chorobám a infekci. Pahýl je vhodné omývat spíše ve večerních hodinách. Ráno se doporučují spíše masáže a cvičení, protože i malá vlhkost z ranního mytí může způsobit problém po celodenním nošení protézy. [21]

2.3.6 Polohování pahýlu

Jako vhodná pomůcka se osvědčil 1 – 2 kg sáček s pískem, kterým zatěžujeme pahýl, pokud pacient zaujímá polohu na zádech. U stehenní amputace vypodložíme pánev a u bérce podložíme konec pahýlu. Vleže na břiše se přikládá na oblast hýždí. Polohování provádíme několikrát za den a předcházíme tak vzniku flekčních kontraktur. [III]

2.4 Rehabilitační cvičení

Stav po operaci lze výrazně zlepšit pravidelným prováděním rehabilitačních cvičení. Pacient tak pocítí zvýšení odolnosti hlavně během obyčejných denních aktivit. Postupujeme podle individuálního plánu, ale cviky zařazujeme do plánu co nejdříve po operaci dle celkového stavu, nejlépe však již první den po zákroku. Cvičení napomáhá ke zlepšení stability dolních končetin a ke zvýšení rozsahu jednotlivých pohybů. Existují cviky na posílení svalů dolní končetiny. Silné svaly jsou důležité při následném používání protézy. [15, 17]

2.4.1 Dechová rehabilitace

Důležitá především v pooperačním období, kdy cvičení snižují nitrohrudní tlak, a napomáhá návratu žilní krve k srdci. Využíváme též k prevenci tromboembolických komplikací.

2.4.2 Rozsah pohybu

Po amputaci dochází ke zkracování tkání pahýlu následkem svalové dysbalance, ztrátou elasticity tkání a pohyblivosti. Kontrakturny často způsobují bolest a zhoršují komfortnost při používání protézy. Ztráta rozsahu pohybu vzniká i při nesprávných pohybech a pozicích pahýlu, pokud pacienti nezískají dostatek informací. Proto je důležité rozsah pohybu zlepšit správně prováděným polohováním, protahováním i samotným pohybem. [17]

2.4.3 Protahovací cviky

Strečinkové cviky jsou velmi prospěšné k předcházení stahování tkání. Protahování se provádí na všech končetinách, neopomeneme ani tu amputovanou. Pacient při cvičení pociťuje příjemný pocit napětí svalů. Se cvikem pokračuje pouze do mírné bolesti, která by měla vymizet po uvolnění procvičovaného svalu. V každé pozici setrvá pacient půl minuty a opakuje. Ideálně si pacient najde na cviky čas až tři krát za den. Mezi protahovací cviky patří protahování kolene a přitahování kolena k hrudníku, kdy druhá noha je opřená celou plochou na zemi. [17]

2.4.4 Posilování

Vhodné je zařadit posilovací cviky co nejdříve po operaci, nejlépe hned druhý či třetí den podle stavu pacienta. Slouží k aktivaci pohybu a hlavně k posílení. Cviky je vhodné rozdělit si do sérií, kdy každá série se skládá až z dvaceti opakování. Cvičení by pak mělo probíhat až po pěti sériích a mezi každou si odpočinout 10 sekund a znovu pokračovat. Mezi cviky pak odpočinek prodloužit na dvě minuty. Pokud pacient zvládá cviky, zvýšíme odpor přidáním závaží nebo zvýšením síly. Odpor zvýšíme jednoduše pomocí gravitace, manuálního odporu asistenta nebo upevněného závaží. Můžeme použít pytel s pískem či plastovou nádobu s vodou. [17]

- Vleže na zádech tlačí pahýl do podložky nebo ho opře s vnější a vnitřní strany o pevnou oporu a cvičí proti odporu.

- Vleže na břicho je možno provádět k posílení hýždí cvičení založené na zatahování pŕek a také zanožování pahýlu proti odporu.

2.4.5 Cviky pro lepší stabilitu

Tyto cviky by se měly zásadně provádět pod dohledem fyzioterapeuta. Pro zvýšení bezpečnosti využíváme postranic postele, madel na zdech a hlavně berle. Aby pacient mohl vést aktivní život, je zapotřebí, aby se naučil s jistotou chodit s protézou. Mladší a fyzicky zdatnější jedinci se mohou naučit i běhat. [17]

Chůze s protézou se začíná trénovat po zvládnutí chůze v chodítku a o berlích. Trénuje se na rovném, suchém povrchu. Postupně se zvyšuje čas i frekvence. Ideálně je trénovat půl hodiny pět až sedm krát za týden. Běh může pacient trénovat až v době, kdy má zvládnuté držení stability a samotnou chůzi. Důležité je vědět, jak si při možném pádu chránit hlavu. Postupně se rovný terén mění na běh do kopce i z něj. [17]

2.5 Domácí prostředí

Je zapotřebí zohlednit fyzický stav a celkovou aktivitu klienta a vzít v úvahu možnosti usnadnění pohybu ve svém obydlí. Protetická pracoviště zajišťují opravu pomůcek, někdy je vhodné po propuštění z nemocnice absolvovat ještě speciální kurzy chůze v rehabilitačním ústavu. K usnadnění každodenních aktivit existují kompenzační pomůcky, mezi které patří nástroje pro oblékání punčoch, sedáky do vany. [III]

Pacient by měl být schopný pohybovat se po svém bytě i bez protézy, v případě, že se vyskytne mechanická závada nebo ji nebude mít při sobě. Pak přijdou na řadu opět francouzské hole nebo chodítko. V chodítku je pohyb bezpečnější, pacient by měl být poučen o jeho používání. Je možné nastavit výšku a lokty by měly být ohnuté o 15°, chodítko předsunuté o 20 cm a krok by měl směřovat do středu rámu. [13]

3 Ošetřovatelský proces

"Ošetřovatelský proces je systematická, racionální metoda plánování a poskytování ošetřovatelské péče. Jeho cílem je určit pacientův zdravotní stav, aktuální nebo potencionální problémy péče o zdraví, naplánovat uspokojivé zajištění potřeb a vykonávat specifické ošetřovatelské zásahy na jejich uspokojení." (Kozierová a kol., 1995, s. 162)

Složky ošetrovateľského procesu probíhají v logickém pořadí, je možné znovu posouzení a opakování cyklu procesu.

- **Posouzení** zahrnuje sběr, ověřování a třídění údajů o P/K. Odebrání sesterské anamnézy, zhodnocení celkového stavu P/K, přehled zdravotnických záznamů, rozhovor s klientem. K podmínkám správného posuzování patří zručnost v pozorování a komunikaci, vedení řízeného rozhovoru a fyzikální vyšetření.
- **Diagnostika** slouží ke zhodnocení potřeb P/K. „*Sesterská diagnóza je závěr o potencionálním či skutečném narušení zdravotního stavu pacienta.*“ (Kozierová a kol., 1995, s. 169) Třídíme a rozebíráme (analyzujeme) zjištěné údaje, porovnáváme je s normami, formulujeme pracovní hypotézy a ošetrovateľské diagnózy, zhodnotíme problémy a rizika. Problémy mohou být již přítomné (aktuální) nebo je jimi P/K ohrožen (potencionální).
- **Plánování** obsahuje stanovení priorit, výběr ošetrovateľských strategií, sepsání ošetrovateľských ordinací a plánu péče. Součástí 3. fáze ošetrovateľského procesu je stanovení cíle, což je žádoucí stav P/K, představuje základ pro pozdější zhodnocení účinnosti péče. Plán vychází z ošetrovateľských diagnóz a tvoří výsledek 3. fáze procesu.
- **Realizace** znamená vykonání ošetrovateľského plánu. Nepřestáváme shromažďovat údaje o P/K a jeho potřebách, znovu posoudíme P/K, upravíme plán, vykonáváme jednotlivé intervence.
- **Zhodnocení** slouží k určení rozsahu dosažených cílů. Porovnáme aktuální stav s kritérii výsledku a případně modifikujeme plán péče. Zjistíme, zda jsme vůbec dosáhli vytyčeného cíle a zda byly intervence účelné. Tyto normy označujeme jako výsledná kritéria. [7]

3.1 Doména 2: Výživa

Posouzení – zhodnotíme stupeň sebedpéče a stav výživy podle základních screeningových tabulek. Mezi základní antropometrická měření patří posouzení hmotnostního indexu, tloušťky kožní řasy a obvodu paže dominantní končetiny. Údaje biochemické nám pomáhají zjistit poruchy výživy. Samotná výživová anamnéza nám poskytne podrobné údaje o stravovacích návycích P/K, pitném režimu i preferovaných pokrmech. [20]

Ošetrovatelská diagnostika [10]

Tab. 1 - Doména 2

Doména 2: Výživa		
Třída	Ošetrovatelská diagnóza	Kód
Hydratace	Riziko sníženého objemu tekutin v organizmu	00028

Ošetrovatelské intervence a realizace – snažíme se co nejdříve přejít na stravu per os po dohodě s lékařem. Dodržujeme předepsaný druh diety a aktivně nabízíme dostatek vhodných tekutin. Sledujeme známky dehydratace (povleklý suchý jazyk, snížený kožní turgor) a množství přijatých tekutin. Správná hydratace pacienta snižuje riziko zácpy i zlepšuje odkašlávání sputa. Pravidelně zaznamenáváme aktuální hmotnost P/K. [14]

Zhodnocení ošetrovatelské péče - U P/K hodnotíme příjem a výdej tekutin, hledáme známky dehydratace. Kontrolujeme pravidelně přírůstek či úbytek tělesné hmotnosti. [14]

3.2 Doména 3: Vylučování a výměna

Posouzení – údaje informují sestru o normálních vylučovacích návycích pacienta. Všímáme si frekvence vyprazdňování, charakteru stolice a moči. Součástí je také posouzení soběstačnosti pacienta v této oblasti, zhodnotíme potřebu dopomoci či doprovodu na toaletu. „*Při nerespektování soukromí a intimity může dojít k narušení sebeúcty a sebekoncepce nemocného.*“ (Trachtová a kol., 2004, s. 103) [20]

Ošetrovatelská diagnostika [10]

Tab. 2 – Doména 3

Doména 3: Vylučování a výměna		
Třída	Ošetrovatelská diagnóza	Kód
Funkce močového systému	Riziko zácpy	00015
Funkce gastrointestinálního systému	Riziko dysfunkční gastrointestinální motility	00197

Ošetrovatelské intervence a realizace – důležité je zajistit dostatek tekutin, cvičení a soukromí k podpoření pravidelného vyprazdňování. Podle zjištěné soběstačnosti pomáháme P/K. Doprovázíme ho na toaletu, připravíme podložní mísu a močovou láhev k lůžku, k dispozici signalizační zařízení a aktivizujeme klienta při provádění

hygieny. Úrazům se snažíme předejít dostupnými kompenzačními pomůckami. Zhodnotíme užívanou medikaci a jejich možné ovlivnění frekvence stolice. Podáváme léky, které podporují pravidelné vyprazdňování dle ordinace lékaře a zapisujeme do dokumentace odchod moči i stolice. [20, 14]

Zhodnocení ošetrovatelské péče – P/K se vyprazdňuje dle svých zvyklostí. [20]

3.3 Doména 4: Aktivita – odpočinek

Posouzení – při vyplňování spánkové anamnézy nás zajímá délka spánku, zda se P/K v noci často probouzí, zvyklosti před usnutím, užívání léků na podporu spánku a hlavně současné změny a problémy související se spánkem. Všímáme si výrazu ve tváři (kruhy pod očima, nepřítomné oči) a rozhovorem doplníme chybějící údaje. Často je důvodem narušeného spánku bolest operační rány či úzkostné stavy. Po operaci zhodnotíme úroveň soběstačnosti. Barthelův test nám pomůže určit míru závislosti po operačním výkonu a nutnost dopomoci v jednotlivých každodenních činnostech. Doplnující informace můžeme stanovit řízeným rozhovorem s P/K. [20]

Ošetrovatelská diagnostika [10]

Tab. 3 – Doména 4

Doména 4: Aktivita - odpočinek		
Třída	Ošetrovatelská diagnóza	Kód
Spánek - odpočinek	Nespavost	00095
Aktivita - cvičení	Zhoršená tělesná pohyblivost	00085
Rovnováha energie	Únava	00093
Kardiovaskulární-pulmonální reakce	Riziko krvácení	00206
Sebepéče	Deficit sebepéče při koupání	00108
	Deficit sebepéče při oblékání	00109
	Deficit sebepéče	00110
	při vyprazdňování	

Ošetrovatelské intervence a realizace – upozorníme lékaře na porušený spánek a podáváme medikaci dle ordinace. Pomůžeme nemocnému najít vhodný způsob řešení problémů se spánkem. Upravíme prostředí (vyvětráme), P/K dostatečně aktivizujeme během dne a psychicky ho podporujeme. V rámci prevence krvácení k lůžku připravíme Ezmarchovo obinadlo a tlakový obvaz pro rychlou první pomoc při prosakování pahýlu.

Při hygieně zapojujeme P/K do sebezpečí, všechny potřebné pomůcky umístíme na přístupné místo, respektujeme soukromí. Informujeme ho, jak správně sprchovat amputační pahýl. Předcházíme úrazům (suché podlahy, správně přiložené kompenzační pomůcky) a podle potřeby jsme P/K nablízku. Snažíme se zvýšit nezávislost při oblékání, postupně snižujeme dopomoc. Pomůcky k vyprázdnění přineseme na požádání P/K. Na dosah položíme signalizační zařízení. Po nácviku s fyzioterapeutem umístíme invalidní vozík k lůžku, aby mohl pacient trénovat manipulaci a jízdu. Kvůli možné nutnosti úprav bytu kontaktujeme sociální službu. [14, 20]

Zhodnocení ošetrovatelské péče – P/K se probouzí odpočatý a zná relaxační techniky, které mohou spánek podpořit. Nemocný se zapojuje do péče o svou hygienu, je schopný udržovat tělesnou čistotu. Prokazuje zlepšení v samostatném oblékání a nestydí se požádat o pomoc ošetrovatelského personálu.

3.4 Doména 6: Sebepercepce

Posouzení – „*pozitivní sebekoncepce a vysoká sebeúcta jsou výsledkem složitého bio-psycho-sociálního vývoje člověka.*“ (Trachtová a kol., 2004, s. 154). Naši povinností je identifikace pacientů s negativním sebehodnocením nebo se sníženou sebeúctou a následně podpořit jejich pozitivní pohled sama na sebe. Pacient se nachází v určité fázi vyrovnání se s nemocí a my bychom měli určit v jaké (negace, agrese, smlouvání, deprese, smíření). [20, I]

Ošetrovatelská diagnostika [10]

Tab. 4 – Doména 6

Doména 6: sebepercepce		
Třída	Ošetrovatelská diagnóza	Kód
Sebeúcta	Riziko situačně snížené sebeúcty	00153
Obraz těla	narušený obraz těla	00118

Ošetrovatelské intervence a realizace – P/K prožívá etapu duševní krize, z tohoto důvodu je nutné dodržovat určité zásady. Uplatňujeme empatii, chápeme i negativistické chování pacienta po amputaci. Kontakt s rodinou omezujeme jen minimálně, v případě potřeby zajistíme kontakt s psychologem. Podáváme anxiolytika, antidepresiva podle ordinace lékaře. Také nedostatek informací působí na psychiku negativně, proto odpovídáme na otázky P/K v rámci svých kompetencí. [14]

Zhodnocení ošetrovatelské péče – pozorujeme zlepšení psychického naladění P/K, nemocný je podporován ze strany rodiny, postupně se smiřuje se ztrátou končetiny.

3.5 Doména 9: Zvládání – tolerance zátěže

Posouzení – „*Jistota – nejistota působí jako stresory a ty ovlivňují adaptační mechanismy organismu.*“ (Trachtová a kol., 2004, s. 141) Strach představuje obavu před konkrétním podnětem či situací. Tolerance vůči zátěži se mění v závislosti na věku i na aktuálním problému. Po získání důvěry můžeme informace o psychice P/K získat otevřeným rozhovorem, mnoho se také dozvíme z držení těla a grimas v obličeji. Dominuje strach v souvislosti s budoucností, dočasnou ztrátou soběstačnosti a změnou dosavadního způsobu života. Dlouhotrvající negativní emocionální stavy mohou vyústit v chronický smutek nebo depresi. Úzkost se rozvíjí při dlouhotrvající zátěži či psychických traumatech. Znamená obavu před něčím nekonkrétním. [20]

Ošetrovatelská diagnostika [10]

Tab. 5 – Doména 9

Doména 9: Zvládání - tolerance zátěže		
Třída	Ošetrovatelská diagnóza	Kód
Reakce na zvládání zátěže	Úzkost	00146
	Strach	00148

Ošetrovatelské intervence a realizace – rozhodující je, jak pevný vztah navážeme s P/K. Pokud nám klient dokáže důvěřovat, budeme to my, komu se začne svěřovat. Nikdy jeho problémy nebanalizujeme, občas stačí jen vstřícnost a pomoc beze slov, kdy se P/K „vypovídá“ ze svých problémů. Poskytneme veškeré informace týkající se této problematiky (informační materiály ortopedické protetiky, rozhovor s ošetřujícím lékařem a psychoterapeutem) a zbytečně neomezujeme návštěvy rodiny. Kontrolujeme, zda se psychické problémy neprojeví vegetativními příznaky (tachykardie, hypertenze, zvýšená střevní motilita).

Zhodnocení ošetrovatelské péče – P/K je schopný identifikovat zdroj svého strachu, nejsou u něho přítomné somatické projevy stresu ani strachu a používá techniky pro jejich zvládání. [20]

3.6 Doména 11: Bezpečnost – ochrana

Posouzení - ošetrovatelská anamnéza zaměřená na kožní integritu hodnotí stav kůže a faktory, které mají úzký vztah k proleženinám. Používáme různé stupnice a škály k objektivnímu zhodnocení. Nejrozšířenější je stupnice podle Nortonové k hodnocení rizika dekubitů. Pohledem zhodnotíme operační ránu. Určitým rizikem pro vznik infekce nebo pádu je ohrožen každý pacient po operaci. [20]

Ošetrovatelská diagnostika [10]

Tab. 6 – Doména 11

Doména 11: Bezpečnost - ochrana		
Třída	Ošetrovatelská diagnóza	Kód
Infekce	Riziko infekce	00004
Fyzické poškození	Riziko pádů	00155
	Narušená integrita kůže	00044

Ošetrovatelské intervence a realizace – sledujeme projevy infekce, zánětu (bolestivost, zarudnutí, otok, hnisavá sekrece), kontrolujeme množství a vzhled tekutiny, odvedené Redonovým drénem a sledujeme jeho funkčnost. Dle zásad asepse měníme krytí a odstraňujeme stehy. Dokumentaci a identifikační náramek P/K označíme štítkem pro riziko pádů. Snažíme se o zvýšený dohled nad bezpečností nemocného. Lůžko opatříme postranicemi a signalizační zařízení umístíme na dosah. Snažíme se o včasnou mobilizaci, abychom předešli možným dekubitům. [14]

Zhodnocení ošetrovatelské péče – operační rána neprosakuje, nejeví známky zánětu. Na kůži se nevyskytují poškozená ani zarudnutá místa a za dobu hospitalizace nedošlo k pádu P/K.

3.7 Doména 12: Komfort

Posouzení – „*bolest je subjektivní zážitek a existuje vždy, kdykoli nemocný říká, že bolest má.*“ (Trachtová a kol., 2004, s. 125). K hodnocení bolesti používáme nejčastěji vizuální analogovou škálu bolesti (VAS). Při řízeném rozhovoru s nemocným zjistíme lokalizaci, intenzitu, kvalitu, časový průběh bolesti, její vyvolávající a utišující faktory a vegetativní faktory provázející bolest. Ptáme se na přítomnost fantomových bolestí. Sledujeme pacientovi bolestivé grimasy či úlevové polohy. [14, 20]

Ošetrovateľská diagnostika [10]

Tab. 7 – Doména 12

Doména 12: Komfort		
Trieda	Ošetrovateľská diagnóza	Kód
Tělesný komfort	Akutní bolest	00132

Ošetrovateľské intervence a realizace – podáme P/K dostatečné množství informáci o príčinách bolesti. U bolesti hodnotíme predovšetkým jej intenzitu, lokalizáciu, kvalitu, časový priebeh, vyvolávajúce i utišujúce faktory. Podávame analgetika dle ordinácie lekára a sledujeme jejich účinnosť a prípadné nežiadúce účinky. Snažíme sa zajištiť, aby mal nemocný možnosť nepretržitého spánku přes noc, ktorý môže byť z dôvodu bolesti narušen. Pres den sa snažíme P/K rozptýliť rôznymi aktivitami. Poučíme P/K o nefarmakologických možnostiach zníženia bolesti – odvedenie pozornosti, relaxácie, vyhľadávania úľavovej polohy či zajišteni klidného prostredia. [20]

Zhodnocení ošetrovateľské péče – P/K udáva zmiernenie bolesti, neprejavuje své potíže verbálne ani neverbálne, bolesť nezabraňuje vykonávať každodenné aktivity. Také zná, jak zmierniť bolesť bez pomoci léků, pouze změnou polohy. Neudáva přítomnost vegetativních příznaků a oznamuje zmiernenie bolesti po podaní analgetik. [20]

4 Ortopedická protetika

Většina klientů po amputaci své naděje upírá k protetické náhradě končetiny. Ovšem ne každý je schopen efektivní lokomoce pomocí funkční protézy. Je velmi složité rozhodnout, zda pacienta vybavit protézou i za předpokladu, že není pravděpodobné její využití. Především starší pacienti upřednostňují použití invalidního vozíku a protézu využívají pouze jako kosmetický doplněk nebo ani nemají potřebu ji používat. Těchto jedinců je až 30%. [III]

4.1 Definice oboru

„Ortopedická protetika se zabývá způsoby náhrady ztracených částí těla a způsoby náhrady omezených nebo ztracených pohybových funkcí technickými prostředky, nebo léčením nemocí technickými prostředky včetně průvodních úkonů, které léčení a aplikace technické pomůcky vyžaduje.“ (Sosna a kol., 2001, s. 161). [18]

Spolupracuje s dalšími lékařskými obory, mezi které patří chirurgie, neurologie, rehabilitace i revmatologie. Mezi obory ortopedické protetiky se řadí:

- **Protetická protetometrie** – zabývá se odběrem měrných podkladů pro samotnou výrobu protézy a vhodně vybírá materiály.
- **Protetika** – poskytuje pacientům protetické pomůcky kompenzující jejich tělesný a funkční deficit.
- **Ortotika** – poskytuje klientům zevně aplikované protetické pomůcky nahrazující pouze morfologii dané části těla. Hlavně kompenzují stabilizační funkci, fixují a napravují vadné postavení (korzety, aparáty).
- **Epitetika** – je obor ortopedické protetiky, který léčí pacienty pomocí zevně aplikovaných protetických pomůcek, které kompenzují pouze morfologickou stránku poškození, aniž by ovlivňovaly funkci. Jedná se o kosmetické náhrady ztracené končetiny.
- **Adjuvantika** – pomůcky, které upravují životní podmínky pro prospěch pacienta a integrují ho do jeho prostředí (ortopedické vložky, sportovní bandáže).
- **Kalceotika** – zabývá se návrhem i stavbou ortopedické obuvi a individualizovaných ortopedických vložek do bot. [2, 6, 9]

Zdravotní část oboru se zaměřuje na léčbu a indikaci pomůcky, naproti tomu hlavní náplní technické části je její výroba a aplikace. Podobor protetika je charakterizován jako nauka o náhradě chybějících částí těla i se zastoupením jejich funkce pomocí protéz. [18]

4.2 Historie oboru

Historická etapa rozvoje protetických pomůcek je dlouhá přes 4000 let. Za nejstarší ošetření považujeme primitivní protézování bércevého pahýlu mumifikovaného nálezu ženy z Kazachstánu roku 2300 let př.n.l. Mnoho dalších případů využití protézové techniky dokládají nálezy téměř ve všech vyspělých starověkých kulturách. Již v roce 400 let př.n.l. objevy dokazují využití dřevěných protéz vyztužených železem či bronzem, vytvoření pahýlového lůžka a systém upevnění pomocí opasků z bronzu. [2]

První historicky známá protéza horní končetiny byla objevena v Egyptě a její stáří se odhaduje na 4000 let. Nejstarší nálezy ortotických kompenzačních pomůcek lze zařadit

do stejného časového období. V 16. století v období Ambroise Parého dochází k velkému zlomu v kvalitě prováděných amputací i ve výstavbě protetických pomůcek. Začínají se využívat endoskeletové i exoskeletové stavby, nahrazuje se též kolenní kloub. Kompenzační pomůcky se dělily pro chudé a bohaté, dochází k urychlení vývoje protetiky díky rozvoji vědních a technických oborů. [2]

Na našem území si uznání vysloužil Romuland Bložek výrobou stehenní protézy s excentrickým kolenním kloubem. Ke konci 19. století vznikají první samostatné protetické firmy. *„Zcela zásadní zlom v rozvoji stavby protéz nastal v období od r. 1919, kdy Bock využil poznatku, že řada funkčních částí protéz je analogní, jinými slovy stavíme-li protézu pro kteréhokoliv pacienta, některé díly zůstávají stejné.“* (Dungl a kol., 2005, s. 142) Započala sériová výroba, která vytvořila základ pro modulární stavbu pomůcek. Mezi slavná jména české historie patří prof. Jedlička, který spojil protetickou výrobu a rehabilitační péči v jednom zařízení. [2]

4.3 Předpis a příprava na protetickou pomůcku

Lékař musí prvně zhodnotit stav pacienta a vystavit „Poukaz na léčebnou a ortopedickou pomůcku“, kde specifikuje požadovaný typ. U starších osob je nezbytné zhodnotit zdravotní stav a fyzické rezervy organismu. Před skončením hospitalizace většinou pacienta navštíví protetik, který zhodnotí stav amputované končetiny, poskytne kontakty na protetická centra, kam je pacient nasměrován k pozdějšímu vytvoření sádrového otisku pro zhotovení pahýlového lůžka a funkčního vybavení protetické pomůcky. [9, 17, 18]

Protetik určí, zda bude pro pacienta vhodnější pomůcka sériové výroby nebo individuální, poté stanoví charakter stavby protézy. Vybere materiál, zhodnotí vhodný typ vyztužení (prošíť, plastová či kovová výztuha), možnost pohybu v kloubu a v poslední řadě také samotný materiál kloubu. [2]

Čekací dobu na protézu pacient využívá k nácviku chůze o berlích, vybudování soběstačnosti a posilování dolní končetiny i horní části těla. Pacient absolvuje několik návštěv v protetickém centru (zhotovení otisku, zkouška protézy a samotné předání pomůcky) a protetik ho seznámí s nasazováním, údržbou a také záruční dobou

pomůcky. „*Přípravě na protézu předchází redukce otoků, správné bandážování pahýlu, masáž, poklepy a tření amputačního pahýlu.*“ (Smutný, 2009, s. 38) [17]

4.4 Podmínky ovlivňující protézu

Fyziologické podmínky popisují jedince z hlediska jeho zdravotního stavu. Důležité fyziologické faktory ovlivňující výrobu protézy jsou stáří, pohlaví, onemocnění vnitřních orgánů, pohybového aparátu, duševní stav a možnost zatížení pacienta. Protézu ovlivňují též patofyziologické podmínky, ke kterým patří úroveň a technika amputace, konečná délka pahýlu, jeho prokrvení, stav pooperační jizvy, pokožky, tkáně a svalů, dále pohyblivost a možné zatížení končetiny. [5]

Biomechanické podmínky vznikají působením vlivů mezi fyziologií a anatomii člověka a zákony sil, které se přenášejí protézou na prostředí a zpět na pacienta. Důležité je mít na mysli fyziologii, podmínky prostředí (záliby, aktivní život), požadavky na protézu (speciální pro sportování), výběr funkčních částí a popis konstrukce. Nakonec musíme provést analýzu chůze. [5]

Mechanické podmínky jsou udávány silami působícími na protézu, jako jsou síly tlakové, tahové, ohybové, torzní a střihové. [5]

4.5 Protetická protetometrie

„*Protetická protetometrie je nezbytná součást všech protetických oborů a zabývá se metodologií odběru měrných podkladů.*“ (Dungl a kol., 2005, s. 142) Ty jsou nezbytné pro stavbu protetické pomůcky. Základní metody měření:

- **prosté změření** – postačí nám pouze krejčovský metr. Zajímá nás obvod pahýlu, délkové a průměrové hodnoty.
- **plošné obkresy** – tělesné proporce jsou obkresleny na papír.
- **otisky** – k zjištění tlakových poměrů v plosce končetiny. K hodnocení je nutné měření za pomoci otiskovacích přístrojů či složitějších zařízení s fotoaparátem, které navíc umožňují obrazovou dokumentaci.
- **plastické poloformy** – pomocí sádrové kaše nebo speciálních otiskových materiálů se vyhotoví trojrozměrný obraz plosky nohy.

- **sádrový model** – umožní dokonalý pohled na velikost i tvar končetiny. Prvně je nutné vytvořit sádrový negativ, který se poté zalije sádrovou maltovinou a vytvoří se sádrový pozitiv. Tak získáme podklad pro výrobu protézy. [2]

4.6 Popis protézy

Každá protéza je složena z pahýlového lůžka, které zajišťuje komfort a periferie protézy vymezující její mechanické vlastnosti. Dynamické a statické vlastnosti určuje uspořádání jednotlivých dílů protézy a její uspořádání vůči tělu pacienta. [2]

Pahýlové lůžko představuje nejdůležitější část, která kryje povrch pahýlu. Na horní části lůžka (věnec) se nacházejí opěrné plochy a body, kde se přenáší do protézy tělesná zátěž. Tato část protézy musí pojmout objem pahýlu, zajistit přenos pohybů, sil a udržet protézu v pahýlu. Základními faktory pro tvar lůžka jsou především váha a aktivita uživatele, délka, jizva a svalová proporce amputačního pahýlu, citlivost a jeho zatížení. Základní typy pahýlových lůžek:

- **závěsné** – tvar lůžka odpovídá tvaru pahýlu. Je zapotřebí přídavné retenční zařízení. Aplikace je snazší i na amputační pahýl nestandardního tvaru. Nevýhodou je ztížená ovladatelnost lůžka pahýlem, Hmotnost těla je přenášena přes opěrné body.
- **semikontaktní** – stejně jako závěsný typ vyžaduje přídavné závěsné zařízení. Zlepšený je kontakt pahýlu se samotným lůžkem. Zvětšením kontaktní plochy je zajištěna snadnější ovladatelnost protézy.
- **plně kontaktní** (ulpívající) – není nutné přídavné závěsné zařízení. Dochází k plnému kontaktu s vnějším povrchem pahýlu a současně vzniká podtlak, který je regulován podtlakovým ventilem. Žádoucí jsou lehce kónické pahýly. [2, 17, 18, IV]

Mezi speciální typy pahýlových lůžek patří lůžka zhotovená ze silikonu nebo polyuretanu. Elastickým napětím jsou fixována na pahýl. „*Oporná stěna „tvrdého“ lůžka je potom formována podle zevního povrchu silikonového nebo polyuretanového lůžka.*“ (Dungl a kol., 2005, s. 146). Tyto materiály mají své přednosti v subjektivním zvýšení komfortu pacienta, ale nevýhodou je omezení prostupu plynů a tekutin stěnou lůžka a tím i zvýšené nároky na čistotu protézy. [2]

Střední (vmezeřená) část – tento úsek slouží jako nosič funkční jednotky. Nejčastěji je konstruována jako modulární systém. Nosnou část tvoří nejčastěji duralová trubka, další součásti jsou kyčelní, kolenní či hlezenní klouby. Celá konstrukce může být kryta kosmetickým obalem. Tyto části jsou převážně sériově vyráběné a protetik má k dispozici mnoho variant a materiálů, které volí podle požadavků kladených na protézu. Modulární díly nahrazují amputovanou končetinu a společně s pahýlovým lůžkem tvoří protézu. Pro lepší stabilitu protézy využíváme řemeny, bandáže, které nazýváme společným názvem jako pomocné díly. [11, 18]

Funkční část – tvořena chodidlem. Volíme buď chodidlo s pohybem, nebo bez pohybu v hlezenním kloubu. [6, 11]

4.7 Protézy dolní končetiny

4.7.1 Pahýl a jeho tvar

Tvar pahýlu je zásadní pro tvorbu nové protézy a začíná se tvarovat již na operačním sále podle zvolené operační techniky. Síly přenášené na protézu a obráceně se dělí na tlakové (zatížení hmotnosti pacienta) a tahové (švihová fáze kroku). „*Dále jsou to momenty (součin síly a vzdálenosti od otočného bodu) ohybový (ve směru mediolaterálním a anteroposteriorním), točivý (v kloubech) a torzní (kolem vertikální osy).*“ (Kálal, 2005, s. 27). Důležitá je dostatečná délka pahýlu pro vytvoření páky, která umožní přenos síly na protézu. Délka je odvislá od úrazu či pokročilosti onemocnění, které vedlo k amputaci. Ideální je cylindrický, mírně kónický tvar, který se postupně vyvíjí a jeho definitivní tvar nastává přibližně za 6 měsíců od operace. [16, III]

Při hodnocení pahýlu zohledňujeme jeho délku, která se měří od vrcholu pahýlu k první zachovalé kloubní štěrbině. Jeho pohyblivost je určena rozsahem pohybu posledního zachovalého kloubu. Nosnost ovlivňuje délka pahýlu, jeho tvar, umístění jizvy a kvalita kůže. [11]

4.7.2 Technika zpracování a použitý materiál

V minulosti se využívalo hlavně dřevo, postupně se začaly uplatňovat umělé materiály (guma, termoplastické umělé hmoty, PVC materiály, polyester). „*Plocha kontaktu protézy se zemí musí být v ose kolmo pod centrem kyčelního kloubu, aby bylo*

umožněno stabilní stání.“ (Janiček, 2001, s. 115). Tělo protézy se nejčastěji vyrábí z měkkostěnných umělých hmot, kde vnitřní vrstvu tvoří elastický materiál, pak následuje pěnová hmota a zevní vrstva je vyrobena z pevného materiálu. Vnitřní pérovací trychtýř se používá k zabránění tření mezi pahýlem a protézou. [4]

4.7.3 Primární vybavení protézou

Pacientovi je poskytnuto brzy po amputaci, kdy se amputační pahýl ještě tvarově mění, podléhá fyziologické atrofii měkkých tkání. Snažíme se atrofii urychlit hlavně pomocí bandážování a otužování pahýlu. *„Otužováním amputačního pahýlu rozumíme zvyšování tuhosti a pevnosti atrofujících měkkých tkání současně se zvyšující se schopností pahýlu přenosu mechanické zátěže hmotnosti těla na lůžko protézy.*“ (Dungl a kol, 2005, s. 149). Na vyhotovení další protézy má pacient právo kdykoliv (viz Příloha C: druhy protéz podle výšky amputace a jednotlivé díly protézy). Po vyčerpání této možnosti je nová protéza pojišťovnou hrazena každé dva roky. [2]

4.7.4 Protéza pro exartikulaci v kyčelním kloubu

Protetický kyčelní kloub se uplatňuje u hemipelvektomie (operační odstranění poloviny pánve), při exartikulaci (snesení periferní části končetiny v místě kloubu) v kyčelním kloubu nebo také při extrémně krátkých stehenních amputacích. Pánevní koš nahrazuje pahýlové lůžko. Dnes se prosazuje modulární stavba protézy a kloub tzv. „kanadského typu“. Jiné funkční uspořádání kloubu umožnilo více fyziologickou chůzi pacienta, komfortnější sed. Dřívější typy protéz vyžadovaly styl chůze cirkumdukci. K vybavení se využívají výkyvné kyčelní klouby. [2, 18]

4.7.5 Protéza stehenní

Na tento typ protézy jsou kladeny vysoké mechanické nároky. Základem je vždy sádrový odlitek. Protéza je k pahýlu upevněna pomocí vakua, který se nachází mezi pahýlem a tělem protézy. *„Základní význam pro dobrou funkci protézy má správně vytvarované pahýlové lůžko.*“ (Sosna a kol., 2001. s. 162) [4, 18]

4.7.6 Protéza pro exartikulaci v kolenním kloubu

Mezi jednotlivé díly protézy patří chodidlo, spojovací trubka, kolenní kloub, pahýlová objímka a kosmetický kryt protézy. Po amputaci je protéza zhotovena v základním provedení a v závislosti na aktivitě a potřebách klienta je možné ji dále

vybavit. Individuálně je vyrobeno pahýlové lůžko i objímka. Zvláštní uchycení protézy je nutné při příliš krátkém pahýlu. Jedná se pak o silikonové návleky či závěsnou bandáž. [17]

Protetické kolenní klouby se uplatňují i u amputací vyšších. Kloub musí zajišťovat stabilitu ve stoji a také umožnit pohyb při švihů. Rozlišujeme 4 druhy kloubů podle složitosti pohybu na jednoosé, dvouosé, čtyřosé a polycentrické. Osa pohybu je těsně pod kondyly femuru. Tlumení kloubu ovlivňuje řízení švihové fáze kroku a je zajištěno smykovým třením nebo hydraulicky pomocí senzorů, který zajistí plynulý pohyb kolena a pacient se tak pohybuje chůzí velmi podobné té fyziologické (dříve se totiž používal pérový mechanismus, který vystřeloval končetinu do extenze). Další součástí kloubu je adaptér, který umožňuje napojení protetického kloubu na pahýlové lůžko. [2, 4, 18]

4.7.7 Protéza bérková

Protéza je zhotovena z těchto základních částí: chodidlo, spojovací trubka, pahýlová objímka a kosmetický kryt. Vyráběny většinou moderní technologií jako modulární protézy. Důležitými kritérii pro správnou protézu je, aby přenos zátěže nezpůsobil bolest ani otoky a byl stejnoměrně rozdělen. Rozeznáváme dvě hlavní skupiny

- **konvenční** bérková protetika (protézy jsou vybaveny stehenní objímkou a bočními dlahami).
- **funkcionální** protetika, kdy jsou zhotoveny bez stehenní objímky. [2, 4, 17, 18, IV]

4.7.8 Protetická chodidla

Zahrnuje terminální díl protéz. Mají velký význam statický i dynamický. Při stoji nese přednoží chodidla dvě třetiny tělesné váhy pacienta. Toto rozložení váhy je zohledněno při konstrukci klenby chodidla. Podle typu chirurgického zákroku je dělíme na amputace podle Lisfranca, Choparta, Symea a Pirogova. Rozlišujeme dva základní druhy chodidlových protéz: [2, 5, IV]

Pevná chodidla – vyrobena z odolných materiálů, většinou kombinace plastu a dřeva. „Klasicky je využíváno chodidlo typu SACH (solid ankle cushion heel) s integrovaným měkkým pružným patním klínem.“ (Dungl a kol., 2005, s. 146) [2]

Dynamická chodidla – záleží na druhu použitého materiálu, využívají energii ke švihů kroku. Stavba většinou na bázi uhlíkatých kompozit. Čím je složitější pohyb v hlezenním kloubu protézy, tím snadněji se zvládne náročnější povrch terénu. Na druhou stranu aplikace dynamického chodidla je vnímána jako nestabilita protézy a proto je jedním z předpokladů pacient s dobrou fyzickou aktivitou. [2]

4.8 Nasazování protézy

Existuje několik základních pravidel při nasazování protetické pomůcky, aby se zabránilo zbytečné bolesti a otlaku pahýlu. Lokalizace jizvy se volí v závislosti na tom, aby v budoucnu nebyla v kontaktu a nepřekážela při přiložení protézy. Před samotným nasazováním pomůcky musí být pahýl řádně vysušený a čistý. Vhodné je kontrolovat oblast pahýlu pomocí zrcadla a přesvědčit se, že kůže není poškozená a okolí zarudlé. Pahýl se kryje speciální punčochou, která chrání pokožku před otoky, poraněním a pohybu pahýlu v lůžku. Punčoška se nasazuje zásadně švy směrem k venkovní straně, nesmí nikde tvořit záhyby, které by způsobovaly zvýšený tlak na pokožku a snižovaly pokles krevního oběhu. Nácvik nelze provádět několikrát za sebou. Z důvodu možného poškození pahýlu je doporučeno protézu nasazovat nanejvýš dvakrát denně. [9, 11, 17]

4.9 Nácvik stoje a chůze s protézou

Protéza má za úkol zajistit stabilitu jak při stoji (statické zajištění), tak při samotné chůzi pacienta (dynamické zajištění). Výběr jednotlivých prvků ke stavbě protézy musí odpovídat fyzické zdatnosti a aktivitě klienta. [2]

4.9.1 Nácvik stoje

Prvním krokem pro pacienta je naučit se upevnit protézu na pahýl. Často klientovi připadá, že protéza má nesprávnou délku a je delší než jeho druhá zdravá končetina. To je ovšem většinou jen pocit, který později odezní. Při samotném stoji je pak nezbytné najít rovnováhu narušenou chybějící končetinou. Předpokladem pro zvládnutí dalších běžných činností je stabilní fáze stoje. Kvůli bezpečnosti a jistotě začínáme nácvik u pevné opory (postranice postele, madla) a s pomocí francouzských berlí. V průběhu cvičení sledujeme na zachovalé končetině činnost kolenního kloubu. To platí i pro bérčové amputace. Po zvládnutí této fáze můžeme provádět kroky vpřed a vzad. U starších osob všechny tyto cviky provádíme za dozoru asistenta a využíváme

chodítko. Poté přistoupíme ke cvikům ve volném prostoru. Dbáme na to, aby se pacient nenacházel v blízkosti předmětů, o které by se mohl v případě pádu uhodit a zranit. „*Nácvik končí tehdy, když uživatel protézy zvládne uvolněně stát a snaží se provádět další denní činnost.*“ (Smutný, 2009, s. 39) [9, 17]

Mezi jednotlivé cviky lze zařadit přenášení váhy z jedné strany na druhou či z paty na špičku. Pro udržení rovnováhy lze v rámci nácviku balancovat zdravou nohou na míči. Mezi složitější úkony patří překřížení nohou a kutálení míčku různými směry. Elastické kopy s odporem provádíme pomocí gumové pásky, kterou přivážeme jedním koncem k noze stolu a druhý obtočíme kolem hlezna zdravé končetiny. Postupně se pacient snaží všemi směry vykopávat proti odporu amputovanou končetinou. [17]

4.9.2 Chůze s protézou

„*Během chůze setrvává končetina 40% času ve švihové fázi a 60% času ve fázi stojné.*“ (Smutný, 2009, s. 42). Zdravá končetina kompenzuje amputovanou končetinu, a proto také musí vynaložit více sil. Aby pacient vyvíjel pouze tolik energie, kolik je nutné pro udržení rovnováhy, musí se naučit správný stereotyp chůze. Pokud pacient podstoupí stehenní amputaci, má poté sklon při nácviku chůze kulhat nebo se kolébat – naklánět se do stran. Příčinou je stáčení trupu do boku, aby přenesl váhu vlastního těla na protézu. Při správném stereotypu tuto činnost zastává pánev, která se do stran pohybuje přirozeně. Pacient by měl speciálními cviky posilovat svaly hýždí a kyčlí. Vždy je vhodné provádět cviky před zrcadlem a mít vizuální kontrolu jejich správného provedení. [17]

Chybné stereotypy

- **Abdukovaná chůze** – z důvodu špatné rovnováhy či při přiskřípnutí pahýlu pacient švihá postiženou končetinou do boku. Další příčinou může být asymetrická délka obou končetin. K obloukovitému pohybu při chůzi dochází při delší protéze.
- **Vymrštění kyčle** – na amputované straně zvedá pacient kyčel výše než by bylo nutné. Důvodem může být příliš těžká protéza, chybné používání kolenního kloubu či obava, aby protéza opravdu opustila podlahu.
- **Chůze s nehybným kolenem** – ve strnulé poloze drží končetinu většinou pacienti s příliš krátkým pahýlem. Je způsobena obavou z pádu či špatnou hybností krátkého pahýlu.

- **Chůze s nerovnoměrnými kroky** – většinou jsou prováděny delší kroky u končetiny s protézou. Kompenzací je pak kratší časový interval ve fázi stoje. [17]

5 Aktivní život s protézou

5.1 Resocializace

Ztráta končetiny je pro člověka z psychologického hlediska závažná, ale je důležité si uvědomit, že dotyčný není zbaven možnosti další seberealizace. Důležité je nedopustit ztrátu sociálních kontaktů a prohlubování psychického stresu. Snažíme se pacienta co nejdříve vybavit funkční protézou a znovu jej zařadit do společnosti (= resocializace). Vždy je nezbytná opora blízkých. *„Rehabilitace směřuje nejen k výcviku zdravotně postižených a hendikepovaných osob, aby se přizpůsobily svému okolí, ale současně se uplatňuje v jejich bezprostředním okolí a společnosti jako celku, aby se jejich sociální integrace usnadnila.“* (definice WHO z roku 1980) [III]

Je-li provedena amputace mladistvému, je nutné zajistit dokončení vzdělání. Pedagogická rehabilitace pomáhá vybrat vhodné zaměstnání. Většina amputovaných zvolí sedavé zaměstnání. Nezapomínáme na celoživotní nutnost rehabilitace pro podporu svalové síly a opravu špatných stereotypů chůze. Dospělého člověka pomůžeme navrátit do původního zaměstnání. U fyzicky náročných prací se pacient na doporučení nebo sám rozhodne změnit profesi. Zaměstnavatel má ze zákona nařizeno poskytnout práci hendikepovaným. [III]

5.2 Řízení motorového vozidla

Pacienti, kteří přijdou o dolní končetinu, mohou řídit automobil i bez speciálních úprav vozidla na ruční ovládání. Pomocí intenzivní rehabilitace je možné bezpečně řídit automobil i s protézou. Jednou z největších změn je, že se na pedály musí šlapat celou ploskou protézy a při delším řízení jsou namáhané svaly stehna. Další alternativou je pořídit si vozidlo s automatickou převodovkou využívající pouze dvou pedálů, které se ovládají jednou nohou a amputovaná končetina je tak z řízení vyřazena.

5.3 Historie sportu a možnosti aktivit

V roce 1963 se poprvé uskutečnila akce československých sportovců s tělesným handicapem mimo rehabilitační ústavy. Pro účely rehabilitace se sport amputovaných využíval již v době před válkou. V 60. letech došlo k úplnému sjednocení tělesné výchovy a sportu a vzniká „Sekce defektních sportovců“. V roce 1971 již existuje Československý svaz tělesně a zrakově postižených. Handicapovaní sportovci se svými výkony již dávno vyčlenili z humanitárně pojímaných vrstev společenského života, a dané handicapy se pro obyčejného člověka, ale i ve vrcholovém sportu, začaly stírat. [VI]

S jednostrannou podkolenní amputací je možno provozovat většinu sportů, u nadkolenních amputací je výběr již omezený. V současné době máme jedny z nejúspěšnějších cyklistů a stolních tenistů po amputaci. Důvodem, proč často neobsazujeme stupně vítězů, je zaostávání v úrovni základní i speciální protetiky v ČR. [VI]

5.3.1 Český svaz tělesně postižených sportovců

Svaz vznikl roku 1990 a poskytuje rozsáhlou nabídku pohybových aktivit pro tělesně postižené, zajišťuje podmínky pro českou reprezentaci a vrcholové sportovce. Podporuje činnost bezmála 3000 handicapovaných sportovců rozdělených do 87 tělovýchovných klubů provozujících 25 sportů včetně 17 paralympijských. [II]

5.3.2 Občanské sdružení AMPRO

Sdružení založili sportovci po amputaci končetin v roce 1999 a je určeno pro osoby využívající protézy, po amputaci či pro sportovce s vrozenými nebo získanými deformitami končetin. Jedná se o sdružení občanů se společnými problémy a pomáhá jim je mimo jiné snadněji překonat. Hlavním posláním sdružení je zabezpečit a vytvářet specifické životní podmínky svých členů, hlavně informace o protetickém, fyzioterapeutickém a lékařském zabezpečení. Mezi členy funguje vzájemná informovanost o různých možnostech forem zábavy ve smyslu sportovní, kulturní nebo zájmové činnosti. [V]

Sdružení spolupracuje s dalšími organizacemi (hlavně s FOPTO – Federace ortopedických protetiků technických oborů) a s neziskovými institucemi. Tím, že pacient bude kvalitně proteticky zajištěný, stoupne jeho životní úroveň, odbourá mnoho svých dosavadních komplexů, dokonce může zvýšit své pracovní uplatnění. [V]

II. VÝZKUMNÁ ČÁST

6 Metodika výzkumu

6.1 Cíle výzkumu

1. Zjistit informovanost o možnostech využití kompenzačních pomůcek mezi pacienty.
2. Zjistit, zda edukace pacientů o následné péči o amputovanou končetinu je dostatečná.
3. Zjistit subjektivní názor pacientů, která oblast v životě člověka po amputaci se po zákroku nejvíce změní.

6.2 Formulace předpokladů

1. Předpokládám, že alespoň 3/4 pacientů bude dostatečně informována o různých typech protéz.
2. Předpokládám, že většina pacientů bude mít dostatečné množství informací o následné péči o amputovanou končetinu.
3. Domnívám se, že většina pacientů za nejvíce zasaženou stránku osobního života bude považovat stránku psychickou.

6.3 Organizace šetření

Ke zpracování výzkumu jsme se obraceli na klienty, kteří podstoupili amputaci dolní končetiny. Pro ověření předpokladů byla zvolena kvantitativní metoda formou dotazníku a místem výzkumu se stala Krajská nemocnice Liberec, a.s. a Nemocnice Jablonec nad Nisou, kde jsme oslovili 25 P/K, kterým amputovali končetinu většinou v posledních třech měsících. V nemocničních zařízeních se dotazníky v převážné části předaly pacientům osobně a ve většině případů byly s nimi otázky také osobně vyplněny. Vždy několik nevyplněných kopií bylo předáno staničním sestrám na daném oddělení s prosbou, zda by dotazníky mohly vhodným pacientům předat. Obraceli jsme se na oddělení chirurgie a rehabilitace.

Druhou polovinu dotazovaných tvořili klienti Ortopedické protetiky Liberec. Jednalo se o pacienty, kterým byla končetina amputovaná minimálně před třemi měsíci a již mají zkušenosti s protetickou náhradou. Zde určitou část dotazníků vyplňoval s klienty osobně pan Martin Holub – spolumajitel Ortopedické protetiky Liberec (viz Příloha D:

vizitka – Ortopedická protetika Liberec), ostatní dotazníky byly rozeslány poštou pacientům na jejich adresu.

Dotazník složený s osmnácti otázkami směřoval k ověření informovanosti respondentů v oblasti péče o amputovanou končetinu, možnosti využívání kompenzačních pomůcek a v neposlední řadě zjistit subjektivní hodnocení života po amputaci. U každé otázky dotazovaný označil jednu správnou odpověď či seřadil možnosti subjektivně podle důležitosti. Porovnala jsem získané výsledky z nemocničních oddělení a z Ortopedické protetiky Liberec, ale zásadním kritériem výzkumu zůstávají stanovené cíle. Celkem se rozdalo a rozeslalo 80 dotazníků, návratnost tedy činí **62.5%**.

7 Výsledky výzkumu a jeho analýza

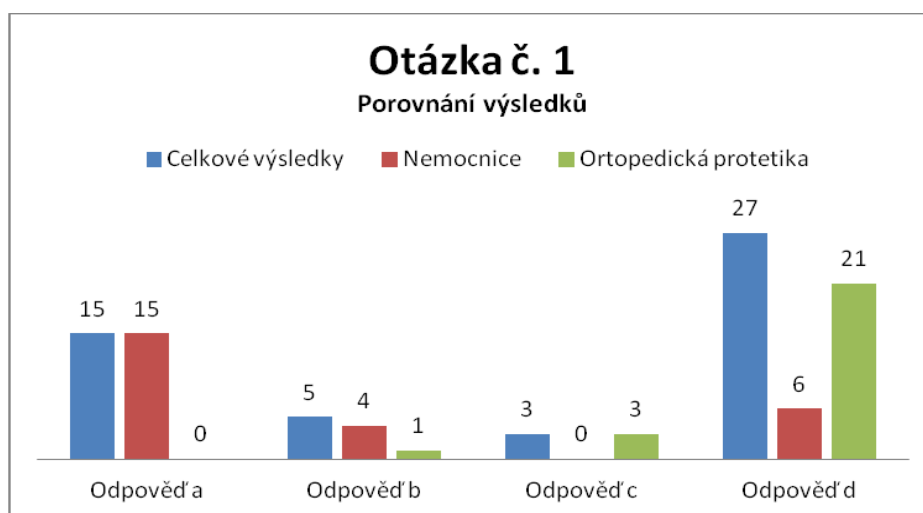
7.1 Otázka číslo 1

1) Jak dlouho jste po amputaci dolní končetiny?

- a) méně než 3 měsíce
- b) 3 - 6 měsíců
- c) 6 – 12 měsíců
- d) více než 12 měsíců

Tab. 8 – Otázka číslo 1

Otázka 1	Celkové výsledky		Nemocnice		Ortopedická protetika	
	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.
Odpověď a	15	30%	15	60%	0	0%
Odpověď b	5	10%	4	16%	1	4%
Odpověď c	3	6%	0	0%	3	12%
Odpověď d	27	54%	6	24%	21	84%
Celkem	50	100%	25	100%	25	100%



Graf 1 – Otázka číslo 1

Z výsledků je patrné (Tab. 8, Graf 1), že více než polovina dotázaných (54%) amputaci podstoupila déle než před jedním rokem. Pouze 30% pacientů můžeme zařadit do skupiny, kde k amputaci došlo v posledních třech měsících. Pokud srovnáme výsledky z obou nemocnic spolu s výsledky z Ortopedické protetiky Liberec, zjistíme, že v nemocničních zařízeních se podle očekávání vyskytují spíše pacienti časně po amputaci, kdežto klienti z Ortopedické protetiky jsou po zákroku již delší dobu.

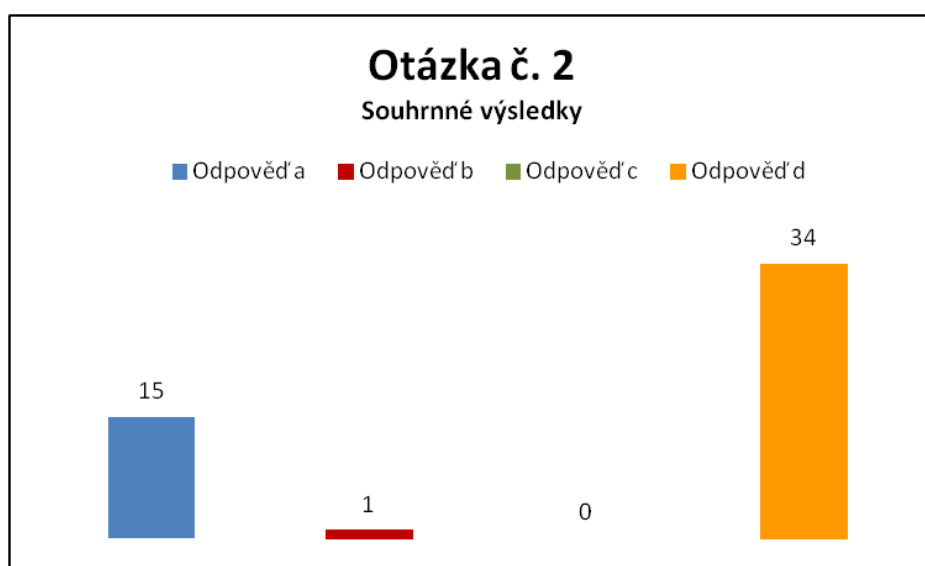
7.2 Otázka číslo 2

2) Cvičil(a) jste chůzi o berlích před amputací?

- a) ano, již v nemocnici
- b) ano, po kontaktu s protetickým centrem
- c) ano, individuálně bez pomoci
- d) ne

Tab. 9 – Otázka číslo 2

Otázka 2	Celkové výsledky	
	abs.	rel.
Odpověď a	15	30%
Odpověď b	1	2%
Odpověď c	0	0%
Odpověď d	34	68%
Celkem	50	100%



Graf 2 – Otázka číslo 2

Při pohledu na graf zjistíme (Tab. 9, Graf 2), že většina pacientů před amputací necvičila. Nabízí se více důvodů vysvětlení. Amputace mohla být indikována na základě úrazu a nácvik předem byl znemožněn. Dále špatný zdravotní stav před amputací bránil této aktivitě, P/K odmítal přípravu či nemocnice tuto službu neposkytnula. Na druhou stranu můžeme vysledovat, že pokud se P/K dostal k nácviku chůze o berlích před operací, bylo to převážně v nemocničním zařízení. Individuálně nácvik netrénoval žádný z dotázaných.

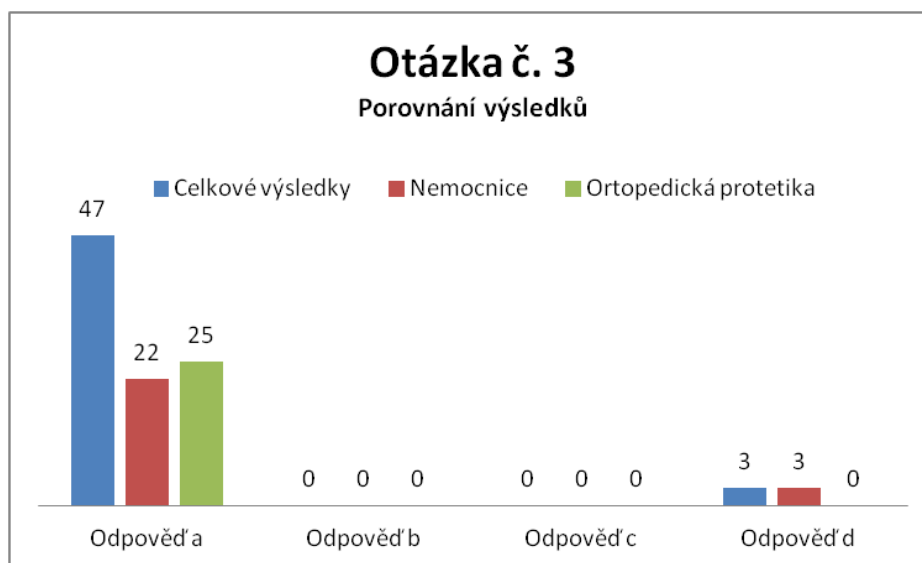
7.3 Otázka číslo 3

3) Máte zájem o náhradu ztracené končetiny protézou?

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

Tab. 10 – Otázka číslo 3

Otázka 3	Celkové výsledky		Nemocnice		Ortopedická protetika	
	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.
Odpověď a	47	94%	22	88%	25	100%
Odpověď b	0	0%	0	0%	0	0%
Odpověď c	0	0%	0	0%	0	0%
Odpověď d	3	6%	3	12%	0	0%
Celkem	50	100%	25	100%	25	100%



Graf 3 – Otázka číslo 3

Na první pohled si můžeme všimnout (Tab. 10, Graf 3), že převážná část – konkrétně 94% dotazovaných, počítá do budoucna s náhradou končetiny protézou anebo již protézu vlastní. Pouze 3 klienti odpověděli, že nemají o protézu zájem. Jednalo se o pacienty, kterých jsme se dotazovali v nemocničních zařízeních. Hlavním důvodem, proč neuvažovali o protéze, byl jejich celkový zdravotní stav či vysoký věk. Pro tyto klienty je jednodušší naučit se pohybovat bezpečně na invalidním vozíku. Nemusí tak vynaložit tolik síly na přesun a riziko pádu se znatelně snižuje.

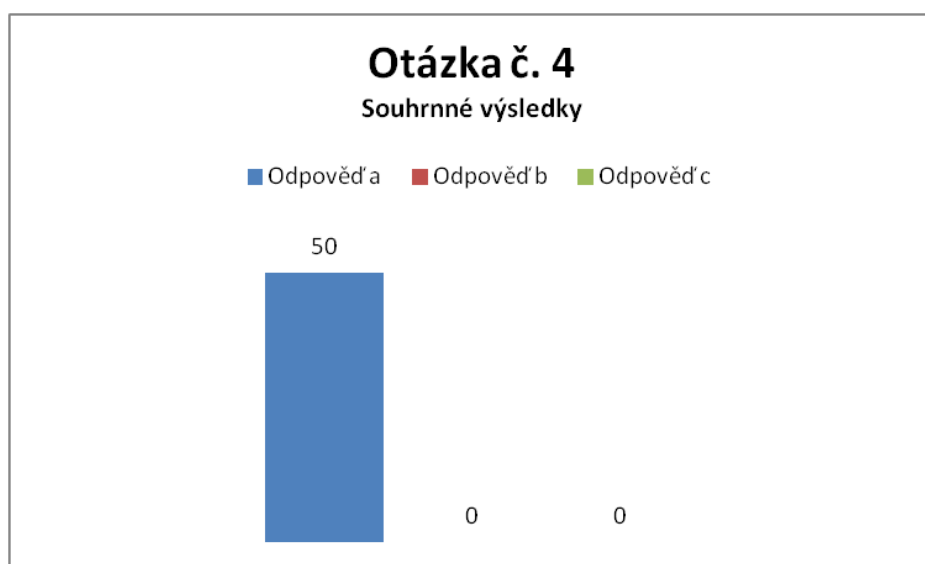
7.4 Otázka číslo 4

4) Co si představíte pod pojmem protéza?

- a) **protéza nahrazuje a funkčně zastupuje chybějící část končetiny**
- b) pomocí protézy se přichycuje umělá končetina k pahýlu
- c) slouží pouze k zakrytí amputované končetiny bez jiného funkčního využití

Tab. 11 – Otázka číslo 4

Otázka 4	Celkové výsledky	
	abs.	rel.
Odpověď a	50	100%
Odpověď b	0	0%
Odpověď c	0	0%
Celkem	50	100%



Graf 4 – Otázka číslo 4

Všichni z dotázaných odpověděli správně, že protéza nahrazuje a funkčně zastupuje chybějící část končetiny. (Tab. 11, Graf 4) Bylo očekávající, že klienti z Ortopedické protetiky budou mít znalosti o tom, co pojem protéza znamená. Více překvapující byl fakt, že výsledek se nelišil v závislosti na zařízení, kde se výzkum prováděl.

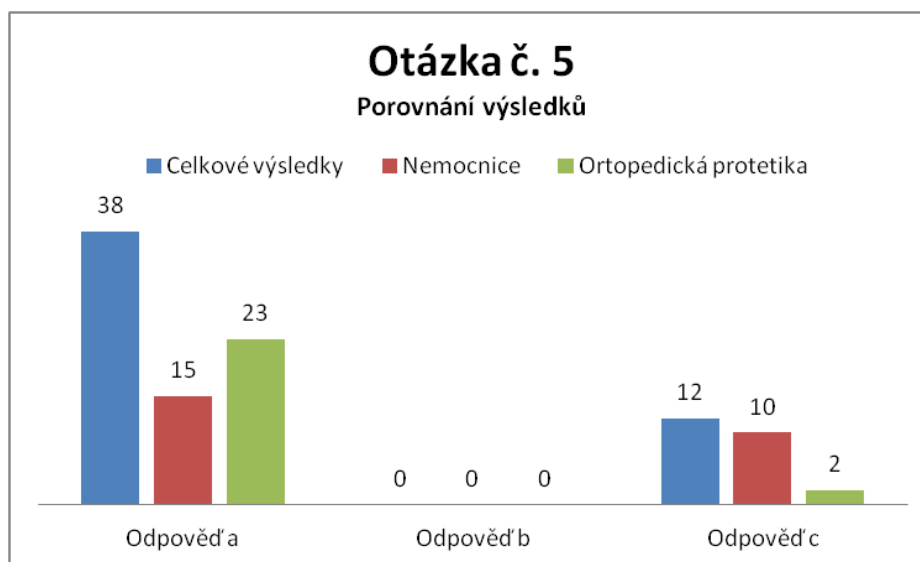
7.5 Otázka číslo 5

5) Obdržel(a) jste kontakt na protetické centrum ve Vašem okolí?

- a) ano
- b) nevím
- c) ne

Tab. 12 – Otázka číslo 5

Otázka 5	Celkové výsledky		Nemocnice		Ortopedická protetika	
	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.
Odpověď a	38	76%	15	60%	23	92%
Odpověď b	0	0%	0	0%	0	0%
Odpověď c	12	24%	10	40%	2	8%
Celkem	50	100%	25	100%	25	100%



Graf 5 – Otázka číslo 5

Z výsledků je zřejmé (Tab. 12, Graf 5), že v nemocničních zařízeních 40% dotázaných nedostalo kontakt na protetické centrum. Příčinou bývá špatná spolupráce mezi Ortopedickou protetikou s jednotlivými odděleními. V praxi by to měla vypadat tak, že nemocnice kontaktuje pracovníka z protetiky, ten se osobně dostaví za pacientem, poskytne mu nezbytné informace a materiály, týkající se této problematiky. Všeobecné sestry by měly mít na oddělení k dispozici další informační materiály a vizitky, které mohou v případě nepřítomnosti protetiky pacientovi poskytnout. Bohužel často se stává, že tento systém v praxi selhává.

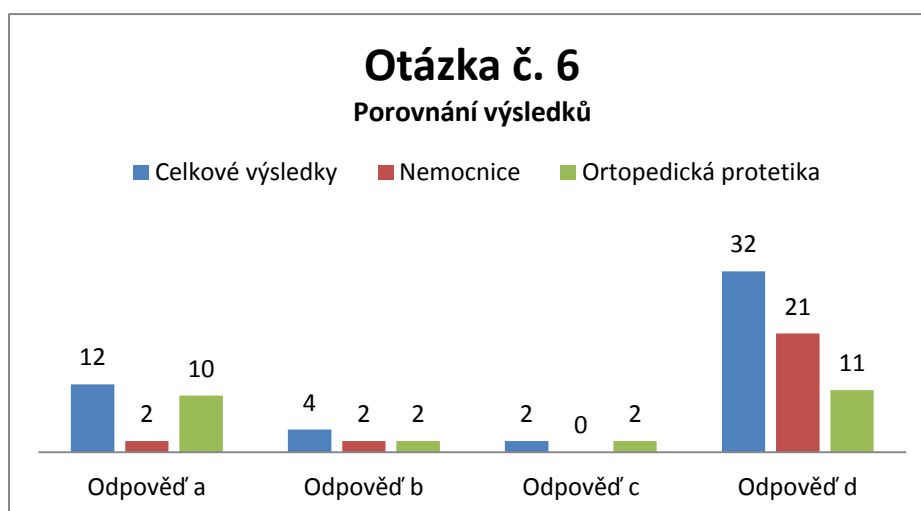
7.6 Otázka číslo 6

6) Měl(a) jste možnost vyzkoušet si různé druhy protéz?

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

Tab. 13 – Otázka číslo 6

Otázka 6	Celkové výsledky		Nemocnice		Ortopedická protetika	
	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.
Odpověď a	12	24%	2	8%	10	40%
Odpověď b	4	8%	2	8%	2	8%
Odpověď c	2	4%	0	0%	2	8%
Odpověď d	32	64%	21	84%	11	44%
Celkem	50	100%	25	100%	25	100%



Graf 6 – Otázka číslo 6

Odpovědi se výrazně lišily mezi pracovišti Ortopedické protetiky a nemocnicí. (Tab. 13, Graf 6) Ještě před prováděním výzkumu se nabízelo, že klienti Ortopedické protetiky budou mít větší přístup k jednotlivým protézám. Konkrétně si protézu na pracovišti protetiky mohlo vyzkoušet 40% pacientů. V souhrnném výsledku tito klienti činní 24%. V praxi to většinou funguje tak, že pracovník protetiky na základě stavu pacienta, jeho hmotnosti, věku a přáním zvolí nejvíce vyhovující protézu a výběr probíhá pouze na základě slovní dohody.

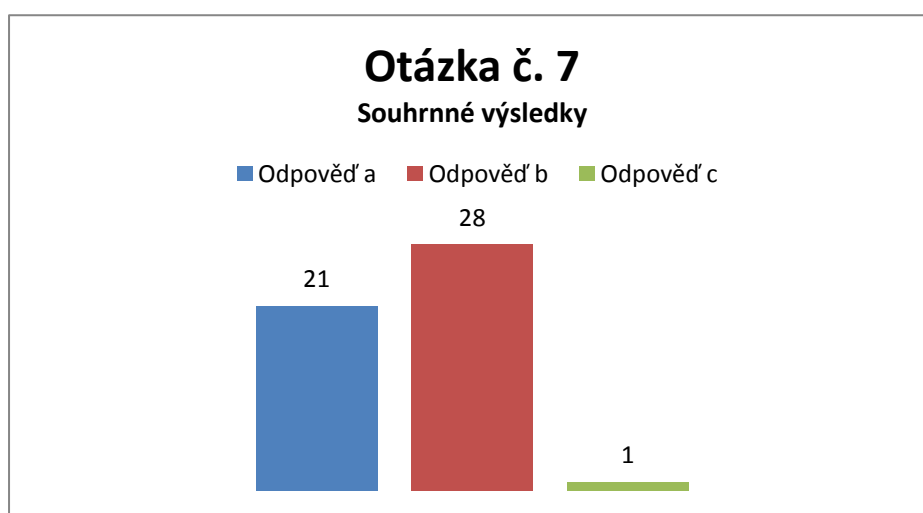
7.7 Otázka číslo 7

7) Víte, jakým nejvhodnějším způsobem pečovat o pahýl?

- a) omývat vodou a mýdlem a vysušit
- b) omývat vodou a mýdlem, poté ošetřit mastným krémem
- c) omývat obden, aby se předešlo častému namáčení

Tab. 14 – Otázka číslo 7

Otázka 7	Celkové výsledky	
	abs.	rel.
Odpověď a	21	42%
Odpověď b	28	56%
Odpověď c	1	2%
Celkem	50	100%



Graf 7 – Otázka číslo 7

Podle výsledků se 56% dotázaných domnívá, že by se měla pokožka pahýlu pravidelně promašťovat. (Tab. 14, Graf 7) Ovšem podle literatury a pokynů pro správnou péči by se naopak měl pahýl udržovat v suchu a ošetřovat přes noc pouze hydratačním tonikem. A každé ráno před přiložením protézy zkontrolovat, zda pokožka není mastná. Vysušený amputát je pak méně náchylný k tvorbě zavlhklých míst, puchýřů, vyrážky a dalších problémů. Správně na tuto otázku odpovědělo 42% respondentů.

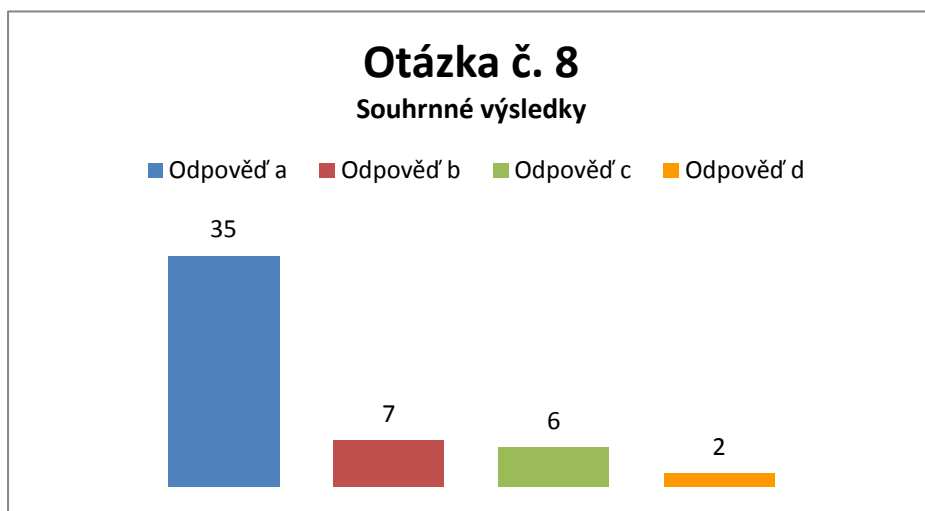
7.8 Otázka číslo 8

8) Byl(a) jste informován(a) o správném bandážování (přikládání obvazu) končetiny?

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

Tab. 15 – Otázka číslo 8

Otázka 8	Celkové výsledky	
	abs.	rel.
Odpověď a	35	70%
Odpověď b	7	14%
Odpověď c	6	12%
Odpověď d	2	4%
Celkem	50	100%



Graf 8 – Otázka číslo 8

Všech 70% dotázaných považuje informovanost o dané problematice za vyhovující. (Tab. 15, Graf 8) Bohužel se našli i 2 pacienti, kteří neměli tušení, jak se bandáž přikládá ani k čemu slouží. Je důležité, aby tato základní informace byla poskytnuta všem pacientům s ohledem na jejich současný celkový stav.

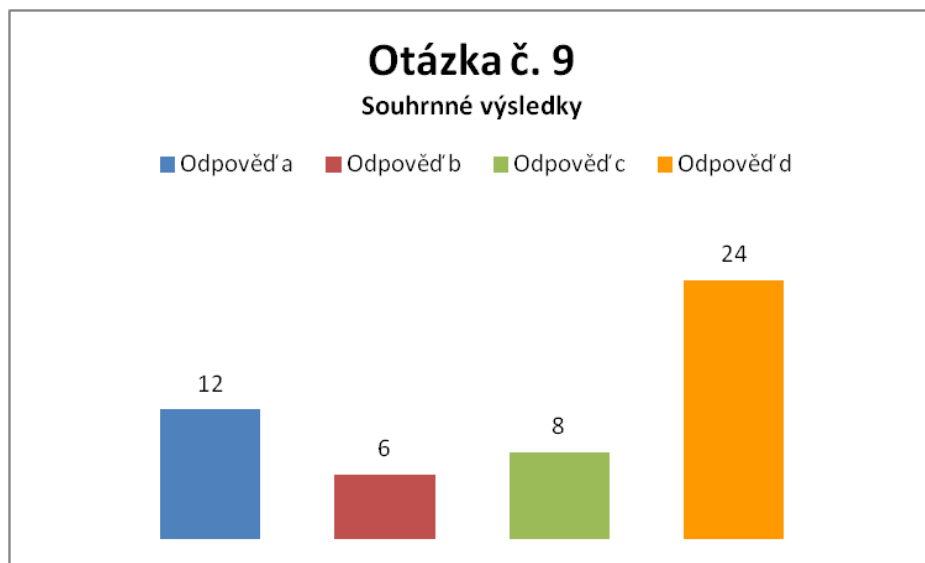
7.9 Otázka číslo 9

9) Provázelo hojení pahýlu nějaké komplikace? (např. otok, tvorba puchýřů, infekce v ráně)

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

Tab. 16 – Otázka číslo 9

Otázka 9	Celkové výsledky	
	abs.	rel.
Odpověď a	12	24%
Odpověď b	6	12%
Odpověď c	8	16%
Odpověď d	24	48%
Celkem	50	100%



Graf 9 – Otázka číslo 9

Z tabulky a grafu vyplývá (Tab. 16, Graf 9), že více než 1/3 P/K (konkrétně 36%) odpověděla, že hojení pahýlu provázely v určité míře nějaké komplikace. Tato hodnota se zdá značně vysoká, bohužel už z výzkumu nerozlišíme, v jaké míře jsou zastoupeny jednotlivé druhy potíží a čím byly komplikace způsobeny a zda jim šlo do určité míry zabránit.

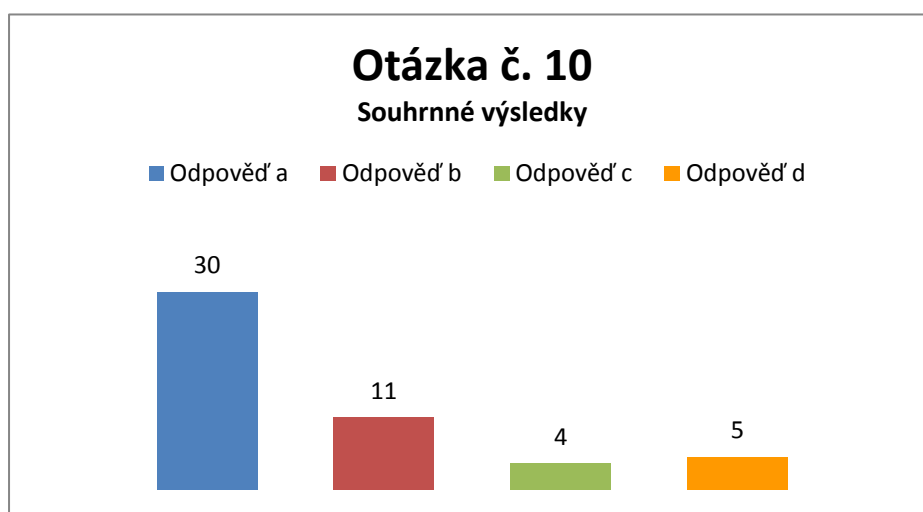
7.10 Otázka číslo 10

10) Byly Vám doporučeny protahovací cviky amputované končetiny?

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

Tab. 17 – Otázka číslo 10

Otázka 10	Celkové výsledky	
	abs.	rel.
Odpověď a	30	60%
Odpověď b	11	22%
Odpověď c	4	8%
Odpověď d	5	10%
Celkem	50	100%



Graf 10 – Otázka číslo 10

Podle získaných výsledků můžeme usoudit (Tab. 17, Graf 10), že převážné většině dotázaných byly poskytnuty pokyny, jak provádět cviky na protažení rizikových svalových skupin. Bohužel 10% pacientů se cviky do styku nepřišli. Otázkou zůstává důvod jejich neinformovanosti. Nabízí se více vysvětlení. Buď fyzioterapeuti cviky provádějí, ale neupozorní P/K proč tomu tak je, a že by měl cvičit později i bez jejich dohledu, aby zabránili vzniku nežádoucích kontraktur. Nebo dotázaný klient byl velice časně po amputaci a kontakt s fyzioterapeutem ještě neměl. Na konci hospitalizace by tuto informaci měli získat všichni pacienti po amputaci.

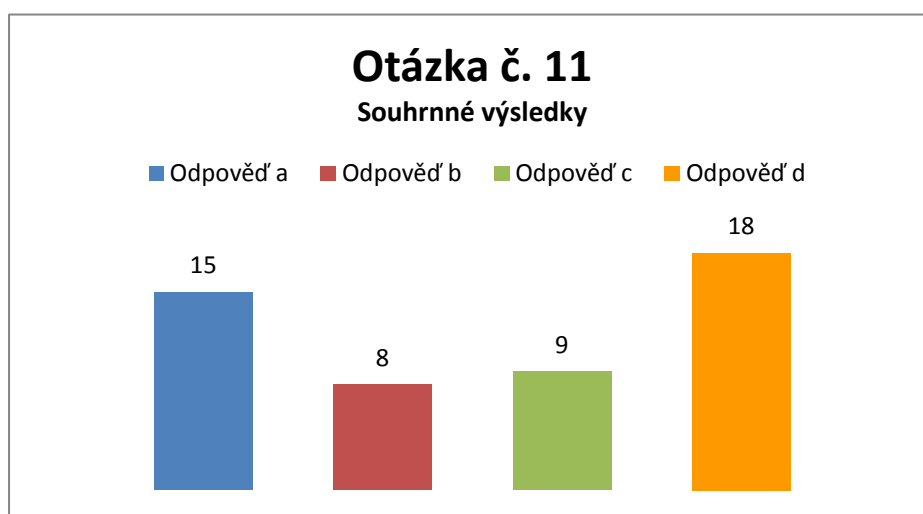
7.11 Otázka číslo 11

11) Byla Vám doporučena relaxační poloha vleže na břiše s pažím v rovině na lůžku?

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

Tab. 18 – Otázka číslo 11

Otázka 11	Celkové výsledky	
	abs.	rel.
Odpověď a	15	30%
Odpověď b	8	16%
Odpověď c	9	18%
Odpověď d	18	36%
Celkem	50	100%



Graf 11 – Otázka číslo 11

O této technice bylo dostatečně informováno pouze 30% respondentů, což je velice nedostačující výsledek. (Tab. 18, Graf 11) O této poloze by měli podat pacientům informace především fyzioterapeuti. Existují i kontraindikace jejího provedení. Nedoporučuje se obézním pacientům, kterým by poloha na břiše způsobovala dechové obtíže a nelze provádět, pokud se na břiše vyskytují bolestivé kožní léze. Přesto se zdá, že informovanost je omezená i u klientů bez kontraindikací. Celých 54% uvádí nedostatečné nebo žádné seznámení s polohováním na břiše.

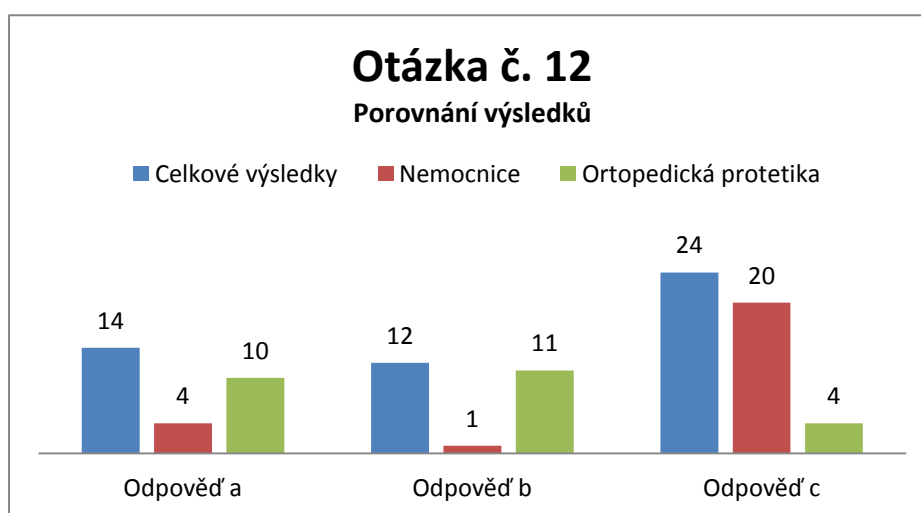
7.12 Otázka číslo 12

12) Na koho jste se obracel(a) s Vašimi otázkami o správnou péči o pahýl?

- a) na ošetřujícího lékaře
- b) na protetika
- c) na zdravotní sestru

Tab. 19 – Otázka číslo 12

Otázka 12	Celkové výsledky		Nemocnice		Ortopedická protetika	
	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.
Odpověď a	14	28%	4	16%	10	40%
Odpověď b	12	24%	1	4%	11	44%
Odpověď c	24	48%	20	80%	4	16%
Celkem	50	100%	25	100%	25	100%



Graf 12 – Otázka číslo 12

Z tabulky lze vyčíst (Tab. 19, Graf 12), že 48% dotázaných se obrací nejčastěji na všeobecnou sestru. Což se týká 80% všech pacientů v nemocničním zařízení. Ovšem klienti Ortopedické protetiky získávají informace především od protetického pracovníka nebo od svého lékaře. Sestra by měla být tou osobou, která dokáže poradit v péči o pahýl a pacient by měl mít jistotu, že se na ní se svými otázkami může kdykoliv obrátit. Po opuštění nemocnice tuto funkci částečně přejímá protetik, který umí poradit, jak správně pečovat o pokožku pahýlu, pokud se vyskytnou komplikace související s novou protézou.

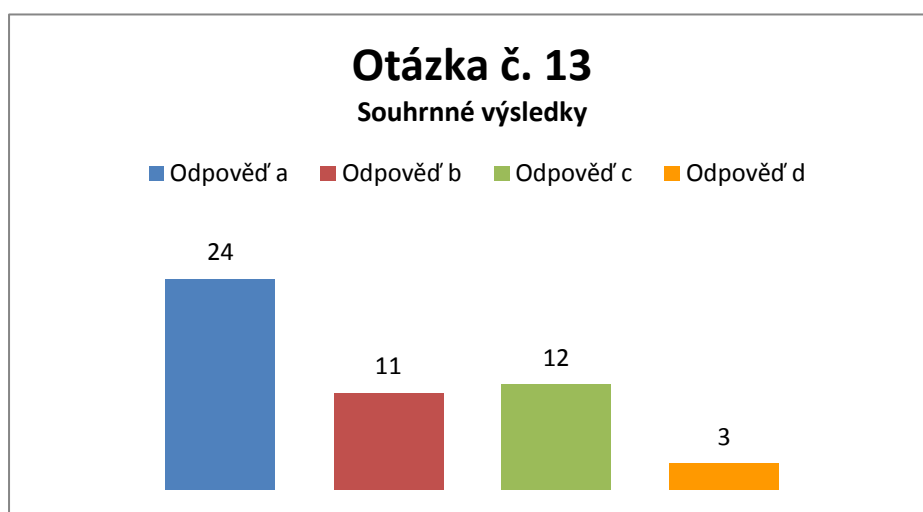
7.13 Otázka číslo 13

13) Víte, jak správně postupovat, dojde-li k narušení pokožky užíváním protézy?

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

Tab. 20 – Otázka číslo 20

Otázka 13	Celkové výsledky	
	abs.	rel.
Odpověď a	24	48%
Odpověď b	11	22%
Odpověď c	12	24%
Odpověď d	3	6%
Celkem	50	100%



Graf 13 – Otázka číslo 20

Celkem 70% respondentů ví, jak postupovat v situaci, kdy protéza podráždí pokožku pahýlu. (Tab. 20, Graf 13) Pouze 3 P/K odpověděli, že takové informace nemají. Příčinou může být i ten fakt, že neuvažují o náhradě končetiny protézou. Tyto znalosti většinou klientovi poskytne až pracovník v protetickém centru, kde navíc získá materiály s užitečnými informacemi. Klient musí vědět, jak nejlépe předcházet možnému narušení pokožky a také to, jak postupovat při již poškozeném kožním krytu.

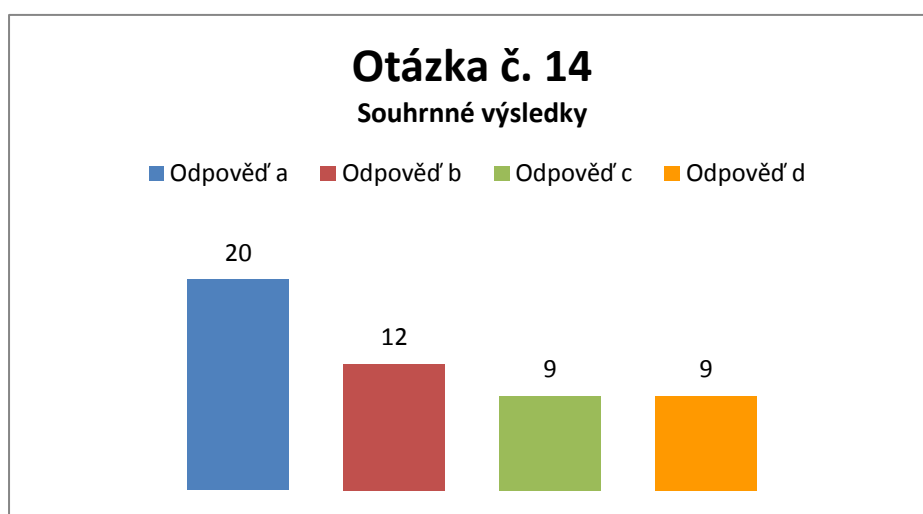
7.14 Otázka číslo 14

14) Byl(a) jste seznámen(a) se správným mechanismem chůze o jedné holi (hůl v ruce na straně zdravé končetiny, posuneme hůl, poté vykročíme s protézou, pak zdravou končetinou)?

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

Tab. 21 – Otázka číslo 14

Otázka 14	Celkové výsledky	
	abs.	rel.
Odpověď a	20	40%
Odpověď b	12	24%
Odpověď c	9	18%
Odpověď d	9	18%
Celkem	50	100%



Graf 14 – Otázka číslo 14

Z tabulky a grafu můžeme vyčíst (Tab. 21, Graf 14), že pouze 40% pacientů bylo dostatečně seznámeno s chůzí o jedné holi. Celkově 64% respondentů určité informace získalo. Chůze o holi by se správně měla trénovat podle možností již před amputací. Později se může technika zlepšovat až po výkonu, buď za pomoci fyzioterapeutů, nebo přímo v protetickém centru, kde tyto znalosti mají pracovníci také. Existují také zařízení, které se zabývají přímo školou chůze o holi, později i bez ní.

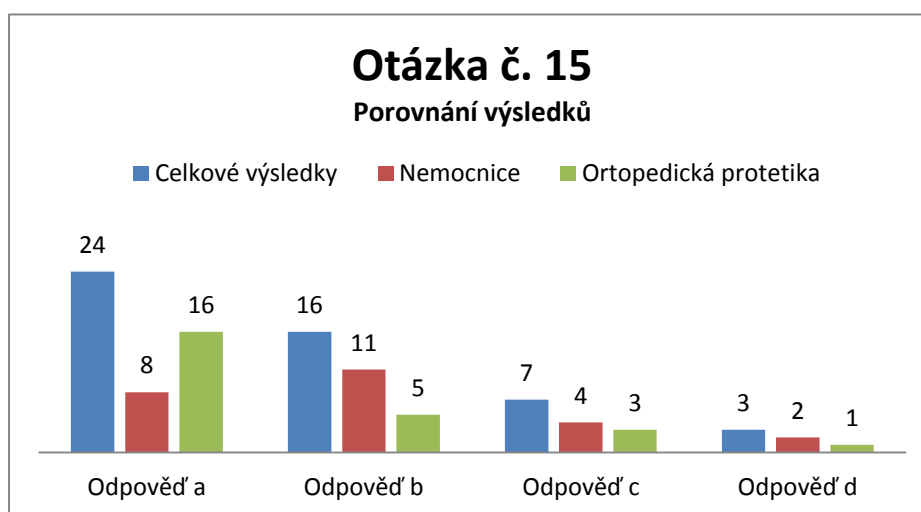
7.15 Otázka číslo 15

15) Máte informace o tom, jaký aktivní život lze vést s protézou?

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

Tab. 22 – Otázka číslo 15

Otázka 15	Celkové výsledky		Nemocnice		Ortopedická protetika	
	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.
Odpověď a	24	48%	8	32%	16	64%
Odpověď b	16	32%	11	44%	5	20%
Odpověď c	7	14%	4	16%	3	12%
Odpověď d	3	6%	2	8%	1	4%
Celkem	50	100%	25	100%	25	100%



Graf 15 – Otázka číslo 15

Celkem 80% klientů zvolilo možnost, že vědí nebo spíše vědí, jak vést aktivní život po amputaci. (Tab. 22, Graf 15) Je samozřejmé, že zde se budou lišit možnosti v závislosti na věku, fyzické kondici, motivaci a předchozích zájmech. Také bude rozdíl v odpovědi v souvislosti s tím, kdy pacientovi necháme dotazník vyplnit. Časně po operaci bude více pesimistický a nebude si připouštět možnosti, které se mu i po amputaci naskytnou. Pouze 6% dotázaných nemá představu o tom, jak dále aktivní život vést.

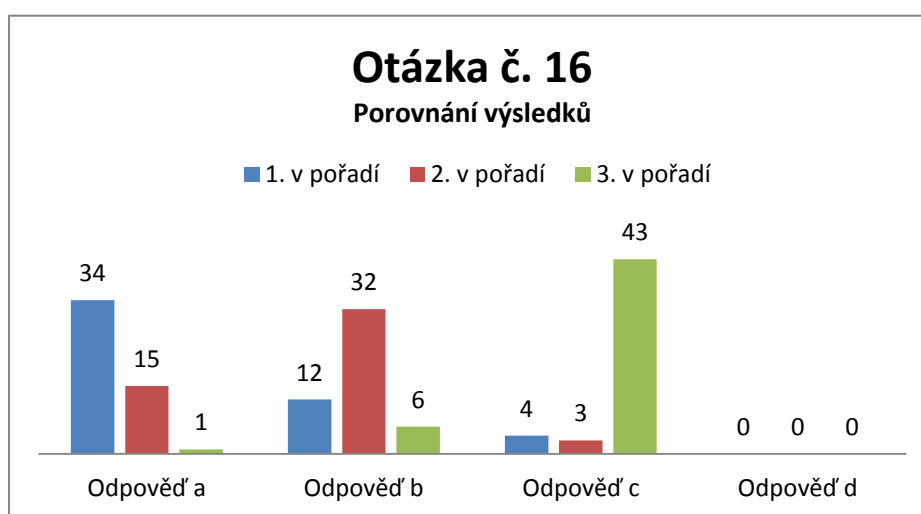
7.16 Otázka číslo 16

16) Určete pořadí oblastí Vašeho života, která je pro Vás po amputaci nejvíce ovlivněna. Číslyjte od 1 do 3.

- a) psychická (společenská)
- b) pracovní
- c) sexuální
- d) jiná (vypište) ...

Tab. 23 – Otázka číslo 16

	Celkové výsledky					
	1. v pořadí		2. v pořadí		3. v pořadí	
Otázka 16	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.
Odpověď a	34	68%	15	30%	1	2%
Odpověď b	12	24%	32	64%	6	12%
Odpověď c	4	8%	3	6%	43	86%
Odpověď d	0	0%	0	0%	0	0%
Celkem	50	100%	50	100%	50	100%



Graf 16 – Otázka číslo 16

Celkem 68% dotazovaných odpovědělo, že nejvíce ovlivněna po amputaci byla jejich psychika. (Tab. 23, Graf 16) Dalších 24% respondentů usoudilo, že více než psychika byla změna v pracovním životě. Změny v sexuální oblasti uvedlo na prvním místě pouze 8%. Žádný z klientů nevyužil možnost vlastní odpovědi a vybírali pouze z nabízených možností.

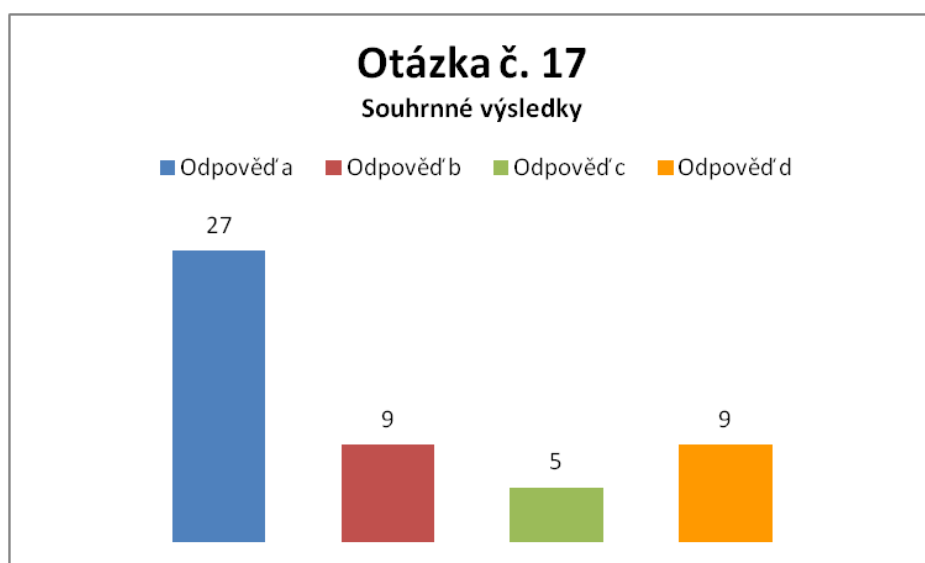
7.17 Otázka číslo 17

17) Byl(a) jste informován(a) o možnosti řízení motorových vozidel po amputaci?

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

Tab. 24 – Otázka číslo 17

Otázka 17	Celkové výsledky	
	abs.	rel.
Odpověď a	27	54%
Odpověď b	9	18%
Odpověď c	5	10%
Odpověď d	9	18%
Celkem	50	100%



Graf 17 – Otázka číslo 17

Více než polovina respondentů (konkrétně 54%) dostala informace o řízení motorového vozidla. (Tab. 24, Graf 17) 18% pacientů tyto informace nezískalo. Příčinou může být jejich vysoký věk či špatný zdravotní stav, u kterého se již nepředpokládá možnost řízení automobilu nebo také nezájem motorové vozidlo po amputaci řídit. Tyto informace klienti mohou obdržet při návštěvě Ortopedické protetiky, kde se dovědí i spoluúčast zdravotních pojišťoven na financování přestavby řízení.

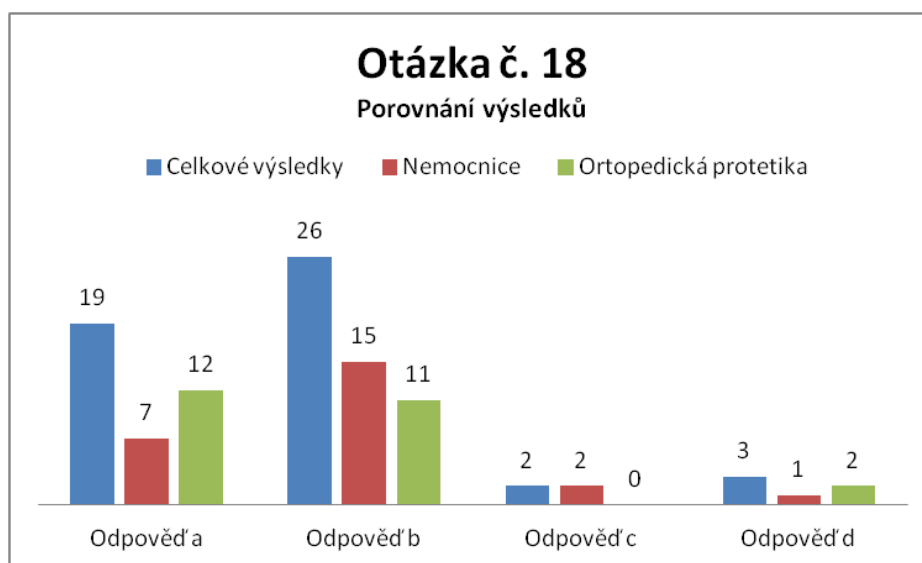
7.18 Otázka číslo 18

18) Jste spokojen(á) s úrovní Vašich znalostí o dané problematice?

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

Tab. 25 – Otázka číslo 18

Otázka 18	Celkové výsledky		Nemocnice		Ortopedická protetika	
	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.
Odpověď a	19	38%	7	28%	12	48%
Odpověď b	26	52%	15	60%	11	44%
Odpověď c	2	4%	2	8%	0	0%
Odpověď d	3	6%	1	4%	2	8%
Celkem	50	100%	25	100%	25	100%



Graf 18 – Otázka číslo 18

Odpověď ano či spíše ano zvolilo celkem 90% dotázaných. (Tab. 25, Graf 18) I když znalosti nejsou vždy zcela kompletní, podle subjektivního názoru klientů se k nim převážně dostane dostatek informací. Z tabulky také můžeme vyčíst, že více informovaní jsou pacienti, kteří jsou zároveň klienty Ortopedické protetiky. 6% respondentů si je vědomo, že nemá tolik znalostí a informací, které by potřeboval. Otázkou zůstává, zda důvodem je neochota či nedostatečné znalosti zdravotnického personálu, málo otázek ze strany pacienta nebo to, že si klient nezapamatuje všechny informace, kterými ho zdravotníci zahltí.

8 Diskuze

Do výzkumného dotazníkového šetření bylo začleněno celkem 50 respondentů. 25 dotazníků bylo rozdáno v Krajské nemocnici Liberec a Nemocnici Jablonec nad Nisou a to vždy na oddělení chirurgie a rehabilitace. Dalších 25 dotazníků bylo předáno klientům Ortopedické protetiky Liberec. Ve výzkumu se vyskytly otázky, kde se výsledky zásadně lišily podle instituce, kde byl výzkum prováděn. U těchto otázek je provedeno porovnání výsledků.

Hned na začátku musíme zdůraznit, že otázka číslo **1** a **12** není zařazena k žádnému předpokladu, ale i zde byly výsledky zajímavé. Otázka číslo **1** rozdělila respondenty do 4 kategorií podle časové prodlevy, která dělí P/K ode dne amputace až ke dni vyplňování dotazníku. Z celkového počtu 50 respondentů se podařilo oslovit 23 klientů, kteří podstoupili amputaci končetiny před méně než jedním rokem a 27 respondentů s amputací déle než 12 měsíců. Výsledky se značně lišily podle zařízení, ve kterém byli respondenti osloveni. U otázky číslo **12** bylo zajímavé zjistit, na koho se P/K nejvíce obracel se svými dotazy o správnou péči o pahýl. Pochopitelně se výsledky lišily v závislosti na oddělení. V nemocničním zařízení se P/K nejvíce obraceli na zdravotní sestry, konkrétně 48% respondentů. Naopak klienti Ortopedické protetiky v Liberci volili v 44% protetického pracovníka, s kterým jsou po propuštění z hospitalizace nejvíce v kontaktu.

8.1 Diskuze k prvnímu předpokladu

Za cíl bylo stanoveno zjistit informovanost mezi pacienty po amputaci o využití kompenzačních pomůcek. Čím více informací budou klienti mít k dispozici, tím snadněji se dokážou s tak velkou životní změnou vypořádat a naučit se s handicapem dále vést kvalitní život. K tomuto předpokladu se vztahovaly otázky číslo **2, 3, 4, 5, 6** a **14**. V průběhu analýzy shromážděných dat se zjistilo, že u některých otázek se odpovědi zásadně lišily v závislosti na tom, zda dotazníky vyplňovali pacienti v nemocnici či klienti Ortopedické protetiky. U těchto otázek bylo provedeno tabulkové a grafové znázornění výsledků pro možnost jejich snadného porovnání. Konkrétně se jedná o otázky číslo **3, 5** a **6**. Otázky jsou zaměřeny pouze na základní typy

kompenzačních pomůcek – chůze o jedné holi, o berlích a o využití protézy dolní končetiny.

Když se blíže podíváme na jednotlivé otázky, zjistíme, že některé výsledky jsou velmi zajímavé a překvapující. Hned u otázky číslo **2** vyčteme, že pouhých 32% pacientů mělo možnost cvičit chůzi o berlích před samotnou amputací. Zde by bylo vhodné dále v rámci jiného výzkumu zjistit příčinu, proč tomu tak je. Musíme si uvědomit, že nejčastější příčinou amputací jsou komplikace DM a ICHDK. Tato onemocnění postihují převážně starší obyvatele a často jejich akutní stav ani nedovolí trénink chůze před výkonem. Také ztráta končetiny z důvodu úrazu pochopitelně nedovolí žádný předchozí nácvik chůze. Tím, že se pacient blíže seznámí s užíváním berlí a se správným stereotypem chůze ještě před amputací, tím se do určité míry sníží i jeho psychické napětí a zjednoduší se jeho další adaptace při používání francouzských holí.

Odpovědi na otázky číslo **3** a **4** byly zcela jednoznačné. Všichni dotázaní si umí představit, co znamená pojem protéza. 100% respondentů odpovědělo správně, že protéza nahrazuje a funkčně zastupuje chybějící část končetiny. Tato odpověď jde ruku v ruce s tím, že 94% dotázaných si přeje do budoucna protézu zhotovit nebo již protézu vlastní.

Všichni pacienti by měli (nejlépe ještě v nemocničním zařízení, co nejdříve po provedené amputaci) získat kontakt na protetické centrum v blízkosti jejich bydliště. Pro oblast Libereckého kraje tuto službu zajišťuje Ortopedická protetika Liberec, která se jako jediná v našem kraji zabývá problematikou náhrady ztracených končetin. Pokud je zajištěna dobrá komunikace mezi nemocnicí a Ortopedickou protetikou, pak by měla první návštěva protetického technika proběhnout ještě v nemocnici. Technik poskytne klientovi základní informace, zodpoví mu nejdůležitější otázky, poskytne informační brožury a často také ukázkové pomůcky. Většinou se jedná o speciální kompresní punčochy, které slouží místo klasických bandáží. Pacient si je může s trochou tréninku nasadit sám a být tak méně závislý na zdravotnickém personálu. Tím, že klient získá v tak brzké době nejdůležitější informace a možnost další návštěvy již přímo v protetickém centru, pomůže mu to lépe se vyrovnat se ztrátou končetiny. Na tuto

problematiku poukazovala otázka číslo **5**. Kontakt na protetické centrum získalo v nemocničním zařízení 60% pacientů.

Zajímavý výsledek byl také zjištěn u otázky číslo **6**, ve které jsme se ptali na možnost vyzkoušení si různých druhů protéz. Celých 68% respondentů nemělo možnost si jednotlivé protézy vyzkoušet. 16 dotazovaných z 50 odpovědělo, že jim tato možnost nabídnuta byla. Pochopitelně výsledek se lišil u pacientů v nemocničních zařízeních. V době hospitalizace ještě neměli možnost navštívit protetické centrum a blíže se seznámit s dalšími možnostmi náhrady končetiny. Proto také ve výsledku 84% dotazovaných si různé druhy protéz nemohlo ozkoušet. Pouze 4 pacienti z celkového počtu 25 hospitalizovaných respondentů se určitým způsobem již s různými protézami seznámili. V části výzkumu prováděné na Ortopedické protetice byly již výsledky pozitivnější a 48% klientů bylo seznámeno s jednotlivými typy protéz.

Po konzultaci s pracovníkem a spolumajitelem Ortopedické protetiky Liberec panem Martinem Holubem bylo zjištěno, že protetické centrum se snaží vybrat vhodný druh protézy dolní končetiny v závislosti na věku, tělesné hmotnosti, fyzické kondici a v neposlední řadě na stupni aktivity klienta. Jiná protéza bude vybrána pro starší osobu, která ji bude využívat pouze k chůzi na krátké vzdálenosti a zcela odlišná protéza bude zvolena u aktivního, mladého klienta. Vhodný výběr materiálu a jednotlivých dílů protézy je po konzultaci s klientem svěřeno do rukou pracovníka protetiky, který zhotoví individuálně lůžko a zvolí jednotlivé komponenty této kompenzační pomůcky. Proto ne všichni respondenti z Ortopedické protetiky odpověděli na otázku kladně.

Poslední otázka vztahující se k tomuto předpokladu je otázka číslo **14**, ve které nás zajímalo, zda klient zná, jak správně chodit s protézou za pomoci jedné hole. Tento úkon je svěřen do rukou fyzioterapeutů. Je možné se s tímto mechanismem podle možností seznámit již před amputací a techniku nacvičit dopředu. Pokud je amputace akutním výkonem může se vyskytnout také možnost, že s mechanismem chůze o jedné holi klienta seznámí až pracovníci v protetickém centru, co nejdříve po zhotovení a nasazení protézy. Výsledky se nelišily v závislosti na tom, kde se dotazníky rozdávaly. Odpověď ano nebo spíše ano zvolilo 32 respondentů (64%).

K vyhodnocení splnění cíle byla vytvořena souhrnná tabulka (Tabulka 26 – Ověření prvního předpokladu). Za cíl bylo stanoveno **zjistit informovanost o možnostech využití kompenzačních pomůcek mezi pacienty** a předpokládalo se, že alespoň $\frac{3}{4}$ pacientů bude dostatečně informováno o různých typech protéz. Tím, že v průběhu výzkumu bylo zjištěno, že nejvhodnější druh protézy pro klienta vybírá technik protetického centra, uvádíme zde alespoň celkovou informovanost o kompenzačních pomůckách. Abychom mohli zhodnotit výsledek, muselo se u každé otázky stanovit, co znamená „dostatečná informovanost“. Pokud se podíváme na tabulku, zjistíme určená kritéria ke každé z otázek. Po analýze výsledků musíme připustit, že **nejsou v souladu s předpokladem, že alespoň 3/4 pacientů bude dostatečně informováno o různých typech protéz.**

Tab. 26 – Ověření prvního předpokladu

	Dostatečná informovanost (počet respondentů)	Procenta	Kritéria dostatečné informovanosti
Otázka 2	16	32%	Odpověď a, b
Otázka 3	47	94%	Odpověď a, b
Otázka 4	50	100%	Odpověď a, b
Otázka 5	38	76%	Odpověď a
Otázka 6	16	32%	Odpověď a, b
Otázka 14	32	64%	Odpověď a, b
Celkový výsledek		66%	

8.2 Diskuze k druhému předpokladu

Hlavním cílem bylo zjistit, **zda je edukace o následné péči o amputovanou končetinu dostatečná**. K tomuto předpokladu se vztahovaly otázky číslo **7, 8, 9, 10, 11** a **13**. Pouze u otázky číslo **12** jsou navíc zohledněny odlišné výsledky v závislosti na zařízení, kde byly dotazníky rozdávány.

Prvně se budeme zabývat otázkami, kde výsledky nedopadly podle očekávání. Jedná se o špatnou edukaci pacientů, jak by měli správně pečovat o pahýl. 56% respondentů zvolilo chybnou odpověď. Domnívali se, že by se pahýl měl spíše promazávat, ve skutečnosti by se měl udržovat hlavně v suchu. Touto problematikou se zabývala otázka číslo **7**. Dále špatné výsledky byly zjištěny u otázky číslo **11**, kdy pouhých 46% dotázaných bylo informováno o relaxační poloze na břiše. Nežádoucí výsledek může být způsoben nejen nedostatečnou edukací, ale také tím, že tato poloha není vhodná pro

každého P/K. Nedoporučuje se obézním pacientům s respiračními problémy či po nedávno podstoupené operaci v dutině břišní. Bohužel zjistit důvod nedostatečné edukace již nebylo v náplni výzkumu.

Dále bylo pomocí otázky číslo **8** zjištěno, že převážná většina (konkrétně 84% respondentů) považuje edukaci o správném přikládání bandáží za dostatečnou. Tuto vědomost považujeme za nezbytnou pro správné formování pahýlu a následnou možnost používat protézu dolní končetiny a snížit možný výskyt komplikací z důvodu špatného tvaru periferní části končetiny.

Komplikace, které provázely hojení pahýlu se vyskytovaly v 36% případů, což je relativně vysoké číslo. Tento problém byl řešen v otázce číslo **9**. Ve výzkumu se již nezohledňovalo, o jaký druh komplikace se jedná, zda se klient musel potýkat s infekcí v ráně s možnou dehiscencí či pouze otokem pahýlu. Také nevíme, čím byla komplikace zapříčiněna. Je možné, že komplikace vznikla z důvodu nedodržení hygienického režimu přímo na sále či při převazu rány, nebo si P/K mohl komplikaci způsobit vlastní chybou. Je možné na tuto práci navázat s dalším výzkumem a toto rozdělení uvést tam.

Na tuto otázku navazovala otázka číslo **13**, kde respondenti odpovídali na dotaz, zda vědí, jak postupovat, dojde-li k narušení pokožky užíváním protézy. Podle stanovených kritérií dostatečné informovanosti 70% klientů je s tímto postupem seznámeno. Je důležité vědět základní postup, aby se narušenou pokožkou nezanesla do těla infekce a nezpůsobila další komplikace.

Otázka číslo **10** se zabývala tím, zda pacienti znají protahovací cviky zaměřené na amputovanou končetinu. Tyto informace nejčastěji předává fyzioterapeut, ale i všeobecná sestra by měla být schopna pacientovi poradit a znát princip a hlavní důvody cvičení. Výsledek byl velice pozitivní, 82% respondentů ví, jak protahovací cviky provádět. Tím, že zvýšíme rozsah pohybu a snížíme bolesti způsobené případnými kontrakturami, zajistíme klientovi menší problémy při následné chůzi a používání kompenzačních pomůcek.

Tab. 27 – Ověření druhého předpokladu

	Dostatečná informovanost (počet respondentů)		Kritéria dostatečné informovanosti
		Procenta	
Otázka 7	21	42%	Odpověď a
Otázka 8	42	84%	Odpověď a, b
Otázka 9	32	64%	Odpověď c, d
Otázka 10	41	82%	Odpověď a, b
Otázka 11	23	46%	Odpověď a, b
Otázka 13	35	70%	Odpověď a, b
Celkový výsledek		65%	

Po zprůměrování výsledků ze všech otázek, které se vztahovaly k tomuto předpokladu, můžeme prohlásit, že zjištěné výsledky jsou **v souladu** s předpokladem, že **většina pacientů bude mít dostatečné množství informací o následné péči o amputovanou končetinu**. Z tabulky (Tabulka 27 – Ověření druhého předpokladu) můžeme vyčíst, že dostatečně edukováno je 65% respondentů.

8.3 Diskuze ke třetímu předpokladu

Cílem bylo **zjistit osobní názor klientů na otázku, která oblast v jejich životě se po amputaci nejvíce změní**. Předpokládalo se, že za nejvíce zasaženou stránku svého života budou považovat stránku psychickou. Ke třetímu cíli byly do dotazníku zařazeny čtyři otázky a to konkrétně otázky číslo **15, 16, 17 a 18**. Kromě otázky číslo **16 a 17** se navíc porovnály výsledky získané z nemocničních zařízení a Ortopedické protetiky.

Otázka číslo **15** se zabývala subjektivním názorem respondentů, zda svou úroveň znalostí o možnostech vedení aktivního života považují za dostatečnou. Výsledek byl až překvapivě velmi pozitivní. Podle stanovených kritérií dostatečné informovanosti 80% dotázaných považují podané informace za dostatečné. Je velmi důležité, aby měl P/K vědomosti o možnostech využití volného času, možnostech sportovních aktivit či řízení motorových vozidel. Amputací život nekončí. Vše se dá snáze zvládnout, pokud bude mít P/K představu o tom, jaké možnosti dnešní doba a technika nabízí. V ČR existuje mnoho sdružení handicapovaných sportovců, kteří ani po úraze neztratili chuť sportovat. Aktivní život nezahrnuje pouze sport, ale v první řadě také samostatnost a nezávislost na pomoci druhých.

V otázce číslo **16** byli klienti požádáni, aby určili pořadí oblastí jejich života, které byly amputací nejvíce ovlivněny. Podle očekávání 68% respondentů považuje za nejvíce zasaženou část svého života psychiku. Nikdo nezvolil možnost volné odpovědi, všichni dotázaní vybírali pouze ze třech nabídnutých možností (oblast psychická, pracovní a sexuální). 30% klientů řešili nejvíce zaměstnání, jejich další uplatnění či změnu pracovní pozice. Pouze jeden respondent pocítoval největší změnu v oblasti sexuálního života. Na základě odpovědí na tuto otázku můžeme prohlásit, že zjištěné výsledky jsou **v souladu** se třetím předpokladem, který zní: **domnívám se, že většina pacientů za nejvíce zasaženou stránku osobního života bude považovat stránku psychickou.** (Tabulka 28 – Ověření třetího předpokladu)

Na informovanost o řízení automobilu poukazuje otázka číslo **17**. Edukace P/K o možnostech řízení motorového vozidla i po amputaci je velice důležitá. V dnešní době mnoho lidí potřebuje automobil k vyřizování každodenních činností. Vědomí, že ani po úraze nepřijdou o možnost řídit vozidlo, působí pozitivně na psychiku klienta, cítí se pak více soběstačný, zařídí si více věcí bez pomoci druhých. Více lidí je informováno o převodu řízení na manuální, méně už je znám fakt, že za určitých okolností může klient řídit i bez přestavby řízení, chce to pouze cvik a čas. Dostatečně poučených je 68% respondentů. Mezi neinformované pacienty lze zařadit i takové, kteří nevlastnili řidičský průkaz ani před úrazem a nadále nemají zájem automobil řídit.

Poslední otázka číslo **18** je dosti obecná a subjektivní a ptá se na spokojenost respondentů s celkovou úrovní znalostí o problematice amputace. I když zhodnotíme všechny předchozí otázky a jejich výsledky, 90% klientů je se stupněm svých vědomostí spokojeno. I tak bychom měli P/K zdůrazňovat, že se na nás může obrátit se svými otázkami, umět mu na dotazy odpovědět, či doporučit lékaře nebo specialistu, na kterého se mohou se svými dalšími problémy obrátit.

Po stanovení kritérií u každé z otázek je z výsledků patrné, že průměrně činní informovanost **78%**, což představuje více než 3/4 z celkového počtu respondentů. Byl zjištěn subjektivní názor pacientů, která oblast v jejich životě byla po amputaci nejvíce ovlivněna, a tím byl podpořen třetí cíl z výzkumné části.

Tab. 28 – Ověření třetího předpokladu

	Dostatečná informovanost (počet respondentů)		Kritéria dostatečné informovanosti
		Procenta	
Otázka 15	40	80%	Odpověď a, b
Otázka 16	34	68%	Odpověď a
Otázka 17	36	72%	Odpověď a, b
Otázka 18	45	90%	Odpověď a, b
Celkový výsledek		78%	

9 Návrh na řešení zjištěných nedostatků

Jedním z hlavních nedostatků zjištěných tímto výzkumem bylo, že P/K nedostane v 35% dostatečné informace o tom, jak správně pečovat o amputovanou končetinu. Je nutné, aby klient neměl pocit, že svými otázkami personál obtěžuje, aby se nebál zeptat se na vše, o čem pochybuje. Na druhou stranu také zdravotnický personál musí P/K podpořit, motivovat, umět odpovědět na jeho dotazy či vědět, na koho jiného by se měl klient obrátit. Pokud se zlepší vzájemná spolupráce mezi všeobecnou sestrou, fyzioterapeutem a protetickým technikem, tak se zlepší i úroveň péče o pacienta po amputaci dolní končetiny. To neplatí pouze o samotnou péči o pahýl, ale také o možnostech využívání kompenzačních pomůcek. Z výsledku výzkumu je patrné, že pouhých 66% respondentů považuje informovanost o možných pomůckách za dostatečnou.

Ve spolupráci s panem Martinem Holubem bylo zvoleno 25 majitelů protéz, kteří byli registrováni v ordinaci Ortopedické protetiky Liberec a prostřednictvím pošty jim byl zaslán průvodní dopis, dotazník a vizitka s kontaktem na protetické centrum. Odpovědi byly směřovány zpátky na adresu protetiky. Cílem bylo vybrat především takové klienty, kteří se již dlouho neobjevili v protetickém centru a zaslanou vizitkou se jim připomenout. Touto cestou se napomohlo zjistit, že mnoho klientů již změnilo místo svého trvalého bydliště a na adrese již zastiženi nebyli. Po vzájemné dohodě byly výsledky výzkumu poskytnuty pro účely Ortopedické protetiky, kde mohou nadále se zjištěnými údaji pracovat.

Do budoucna by bylo vhodné výsledky zjištěné prostřednictvím tímto výzkumem publikovat v odborném časopisu a zúčastnit se semináře či konference pro odbornou veřejnost a s výsledky tak seznámit co nejvíce zdravotních pracovníků.

10 Závěr

Důležitým cílem teoretické části této práce bylo sjednotit informace o základní péči pacienta po amputaci a také poskytnout souhrnné údaje o kompenzačních pomůckách, hlavně o protézách dolních končetin.

V úvodu práce byly stanoveny 3 cíle a to, zjistit informovanost o možnostech využití kompenzačních pomůcek mezi pacienty, dále o tom, zda je péče o amputovanou končetinu dostatečná a v poslední řadě určit, která oblast v životě člověka po amputaci se po zákroku nejvíce změní. Všechny cíle se podařilo v průběhu práce zjistit a také zjištěné výsledky byly v souladu se dvěma ze tří předpokladů. Předpoklad číslo 1, kde jsme se domnívali, že alespoň 3/4 pacientů bude dostatečně informováno o různých typech protéz, nebyla v souladu s výsledky. V průběhu zpracovávání práce bylo zjištěno, že v praxi je systém nastaven jinak a převážnou část pravomocí při výběru protézy přejímá protetický pracovník.

V úplném závěru bych ráda zdůraznila, že vypracování této bakalářské práce bylo pro mě velkým přínosem a doufám, že do budoucna budou souhrnné informace komplexní péče o pacienta po amputaci a také získané výsledky výzkumu přínosem i pro další zdravotnické pracovníky i pro samotné pacienty.

11 Soupis bibliografických citací

1. BRYCHTOVÁ, S., HLOBILKOVÁ, A. *Histopatologický atlas*, Praha: Grada Publishing, 2008, 112 s., ISBN 978-80-247-1650-3
2. DUNGL, P. a kol., *Ortopedie*, Praha: Grada, 2005, 1280 s., ISBN 80-247-0550-8
3. HŮSKOVÁ, J., KAŠNÁ, P. *Ošetrovatelství – ošetrovatelské postupy pro zdravotnické asistenty*, Praha: Grada Publishing, 2009, s. 88
ISBN 978-80-247-2855-1
4. JANÍČEK, P. a kol. *Ortopedie*, Masarykova univerzita v Brně, 124 s., Brno 2001
5. KAPHINGST, W. a kol. *Protetika - základy protetiky dolních a horních končetin*, Federace ortopedických protetiků technických oborů, Praha: Svoboda, 2002, 313 s.
6. KOUDELA, K. a kol. *Ortopedie*, 1. vyd., Praha: Karolinum, 2004, 284 s.,
ISBN 80-246-0654-2
7. KOZIEROVÁ, B., ERBOVÁ, G., OLIVIERIOVÁ, R. *Ošetrovatelstvo I*, Vydavatel Martin: Osveta, 1995, ISBN 80-217-0528-0
8. MELZACK, R. *Záhada bolesti*, 1. vyd. Praha: Avicenum, 1978, ISBN 08-041-78
9. MULLER, I. *Ortopedie pro zdravotní sestry*, 1. vyd., Brno, 1993, 119 s.,
ISBN 80-7013-154-3
10. NANDA International. *Ošetrovatelské diagnózy – definice a klasifikace 2009 – 2011*, Praha: Grada Publishing, První české vydání, 480 s., 2010
ISBN: 978-80-247-3423-1
11. PANEŠ, V. *Vybrané kapitoly z chirurgie, traumatologie, ortopedie a protetiky*, Olomouc: Epava 1993, 180 s., ISBN – 80-901471-2-7

12. RYBKA, J. *Diabetes mellitus – komplikace a přidružená onemocnění*, 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007, s. 320, ISBN 978-80-247-1671-8
13. SLEZÁKOVÁ, L. a kol. *Ošetřovatelství pro zdravotnické asistenty I, Interna*, 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007, 188 s., ISBN 978-80-247-1775-3
14. SLEZÁKOVÁ, L. a kol. *Ošetřovatelství pro zdravotnické asistenty II – pediatrie, chirurgie*, 1. vyd., Praha: Grada Publishing, 204 s., 2007
ISBN 978-80-247-2040-1
15. SLEZÁKOVÁ, L. a kol. *Ošetřovatelství v chirurgii I*, 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010, 264 s., 2007, ISBN 978-80-247-3129-2
16. SLIVKA, M. *Pokyny po amputácii končatín*, Ústav zdravotnej výchovy Bratislava, 1992, 31 s., ISBN – 80-7159-005-3
17. SMUTNÝ M. *Informace pro pacienty po amputaci končetiny*, 1. vyd. Praha: Federace ortopedických protetiků technických oborů, 2009, 64 s.
ISBN 978-80-254-3820-6
18. SOSNA A., VAVŘÍK P., KRBEC M., POKORNÝ D. a kol. *Základy ortopedie*, Praha: Triton, 2001 175 s. ISBN 80-7254-202-8
19. ŠAFRÁNKOVÁ A., NEJEDLÁ M. *Interní ošetřovatelství II*, 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 216 s., ISBN 978-80-247-1777-7
20. TRACHTOVÁ. E. a kol. *Potřeby nemocného v ošetřovatelském procesu*, Vydavatel: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2. vydání, 186 s., 2004, ISBN 80-7013-324-4
21. TROJAN S., DRUGA R., PFEIFFER J., VOTAVA J. *Fyziologie a léčebná rehabilitace motoriky člověka*, 3. vyd. Praha: Grada Publishing, 2005, 240 s.
ISBN 80-247-1296-2

22. WHO, *The Rehabilitation of People with Amputations*, 108 s., 2004

23. ZEMAN M., KRŠKA Z. a kol. *Chirurgická propedeutika*, 3. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011, 512 s., ISBN 978-80-247-3770-6

11.1 Internetové a ostatní zdroje

- I. 5 fází smířování se se ztrátou podle Elisabeth Kübler-Rossové [online]
[cit. 2012/01/15]
Dostupný z WWW: <<http://www.umirani.cz/faze-vyrovnani-se-s-nemoci.html>>
- II. ČSTPS – Český svaz tělesně postižených sportovců [online] [cit. 2011/11/21]
Dostupný z WWW:
<<http://cstps.mdm.etn.cz/cstps/preview/11-/cz/gen/clanek/cstps.html>>
- III. KÁLAL J., Rehabilitácia, Vol. 42, No. 1, To the movements problems with amputations on the low extremities, 2005
- IV. ORTEA – ortopedické pomůcky, Protézy dolních končetin, 2009 [online]
[cit. 2011/12/18]
Dostupný z WWW: <<http://www.ortea.cz/protezy-dolnich-koncetin.html>>
- V. PAULER Jaroslav, Občanské sdružení AMPRO se představuje [online]
[cit. 2011/11/09]
Dostupný z WWW: <<http://ortotikaprotetika.cz/oldweb/Wc967abbd50bb6.htm>>
- VI. PAULER Jaroslav, Sport a amputace na prahu 21. století [online] [cit 2011/11/09]
Dostupný z WWW: <<http://www.ortotikaprotetika.cz/oldweb/Wc67ba2ce3af7.htm>>

12 Seznam tabulek

Tab. 1	Doména 2
Tab. 2	Doména 3
Tab. 3	Doména 4
Tab. 4	Doména 6
Tab. 5	Doména 9
Tab. 6	Doména 11
Tab. 7	Doména 12
Tab. 8	Otázka číslo 1
Tab. 9	Otázka číslo 2
Tab. 10	Otázka číslo 3
Tab. 11	Otázka číslo 4
Tab. 12	Otázka číslo 5
Tab. 13	Otázka číslo 6
Tab. 14	Otázka číslo 7
Tab. 15	Otázka číslo 8
Tab. 16	Otázka číslo 9
Tab. 18	Otázka číslo 10
Tab. 19	Otázka číslo 11
Tab. 20	Otázka číslo 12
Tab. 21	Otázka číslo 13
Tab. 22	Otázka číslo 14
Tab. 23	Otázka číslo 15
Tab. 24	Otázka číslo 16
Tab. 25	Otázka číslo 17
Tab. 26	Otázka číslo 18
Tab. 27	Ověření prvního předpokladu
Tab. 28	Ověření druhého předpokladu
Tab. 29	Ověření třetího předpokladu

13 Seznam grafů

Graf 1	Otázka číslo 1
Graf 2	Otázka číslo 2
Graf 3	Otázka číslo 3
Graf 4	Otázka číslo 4
Graf 5	Otázka číslo 5
Graf 6	Otázka číslo 6
Graf 7	Otázka číslo 7
Graf 8	Otázka číslo 8
Graf 9	Otázka číslo 9
Graf 10	Otázka číslo 10
Graf 11	Otázka číslo 11
Graf 12	Otázka číslo 12
Graf 13	Otázka číslo 13
Graf 14	Otázka číslo 14
Graf 15	Otázka číslo 15
Graf 16	Otázka číslo 16
Graf 17	Otázka číslo 17
Graf 18	Otázka číslo 18

14 Seznam příloh

Příloha A	Dotazník
Příloha B	Postup bandážování končetiny po amputaci ve stehně
Příloha C	Druhy protéz podle výšky amputace a jednotlivé díly protézy
Příloha D	Vizitka – Ortopedická protetika Liberec
Příloha E	Protokol k provádění výzkumu

Příloha A: dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Jana Karbusická a jsem studentkou třetího ročníku Technické univerzity Liberec oboru všeobecná sestra na Ústavu zdravotnických studií a obracím se na Vás s prosbou o vyplnění dotazníku, který držíte v rukou. Čeká na Vás 18 otázek, které nezaberou příliš mnoho času a informace, které mi tímto poskytnete, budou pro mě rozhodující při psaní mé bakalářské práce na téma Komplexní péče o pacienta po amputaci dolní končetiny. Zjištěné údaje mohou být následně přínosem i pro Vás. Dotazník je anonymní.

Děkuji za pomoc a přeji Vám co nejvíce úspěchů ve vašem dalším životě.

- 1) Jak dlouho jste po amputaci dolní končetiny?
 - a) méně než 3 měsíce
 - b) 3 - 6 měsíců
 - c) 6 – 12 měsíců
 - d) více než 12 měsíců

- 2) Cvičil(a) jste chůzi o berlích před amputací?
 - a) ano, již v nemocnici
 - b) ano, po kontaktu s protetickým centrem
 - c) ano, individuálně bez pomoci
 - d) ne

- 3) Máte zájem o náhradu ztracené končetiny protézou?
 - a) ano
 - b) spíše ano
 - c) spíše ne
 - d) ne

- 4) Co si představíte pod pojmem protéza?
 - a) protéza nahrazuje a funkčně zastupuje chybějící část končetiny
 - b) pomocí protézy se přichycuje umělá končetina k pahýlu
 - c) slouží pouze k zakrytí amputované končetiny bez jiného funkčního využití

- 5) Obdržel(a) jste kontakt na protetické centrum ve Vašem okolí?
- a) ano
 - b) nevím
 - c) ne
- 6) Měl(a) jste možnost vyzkoušet si různé druhy protéz?
- a) ano
 - b) spíše ano
 - c) spíše ne
 - d) ne
- 7) Víte, jakým nejvhodnějším způsobem pečovat o pahýl?
- a) omývat vodou a mýdlem a vysušit
 - b) omývat vodou a mýdlem, poté ošetřit mastným krémem
 - c) omývat obden, aby se předešlo častému namáčení
- 8) Byl(a) jste informován(a) o správném bandážování (přikládání obvazu) končetiny?
- a) ano
 - b) spíše ano
 - c) spíše ne
 - d) ne
- 9) Provázelo hojení pahýlu nějaké komplikace? (např. otok, tvorba puchýřů, infekce v ráně)
- a) ano
 - b) spíše ano
 - c) spíše ne
 - d) ne
- 10) Byly Vám doporučeny protahovací cviky amputované končetiny?
- a) ano

- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

11) Byla Vám doporučena relaxační poloha vleže na břiše s pahýlem v rovině na lůžku?

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

12) Na koho jste se obracel(a) s Vašimi otázkami o správnou péči o pahýl?

- a) na ošetřujícího lékaře
- b) na protetika
- c) na zdravotní sestru

13) Víte, jak správně postupovat, dojde-li k narušení pokožky užíváním protézy?

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

14) Byl(a) jste seznámen(a) se správným mechanismem chůze o jedné holi (hůl v ruce na straně zdravé končetiny, posuneme hůl, poté vykročíme s protézou, pak zdravou končetinou)?

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

15) Máte informace o tom, jaký aktivní život lze vést s protézou?

- a) ano
- b) spíše ano

- c) spíše ne
- d) ne

16) Určete pořadí oblastí Vašeho života, která je pro Vás po amputaci nejvíce ovlivněna. Číslyjte od 1 do 3.

- a) psychická (společenská)
- b) pracovní
- c) sexuální
- d) jiná (vypište) ...

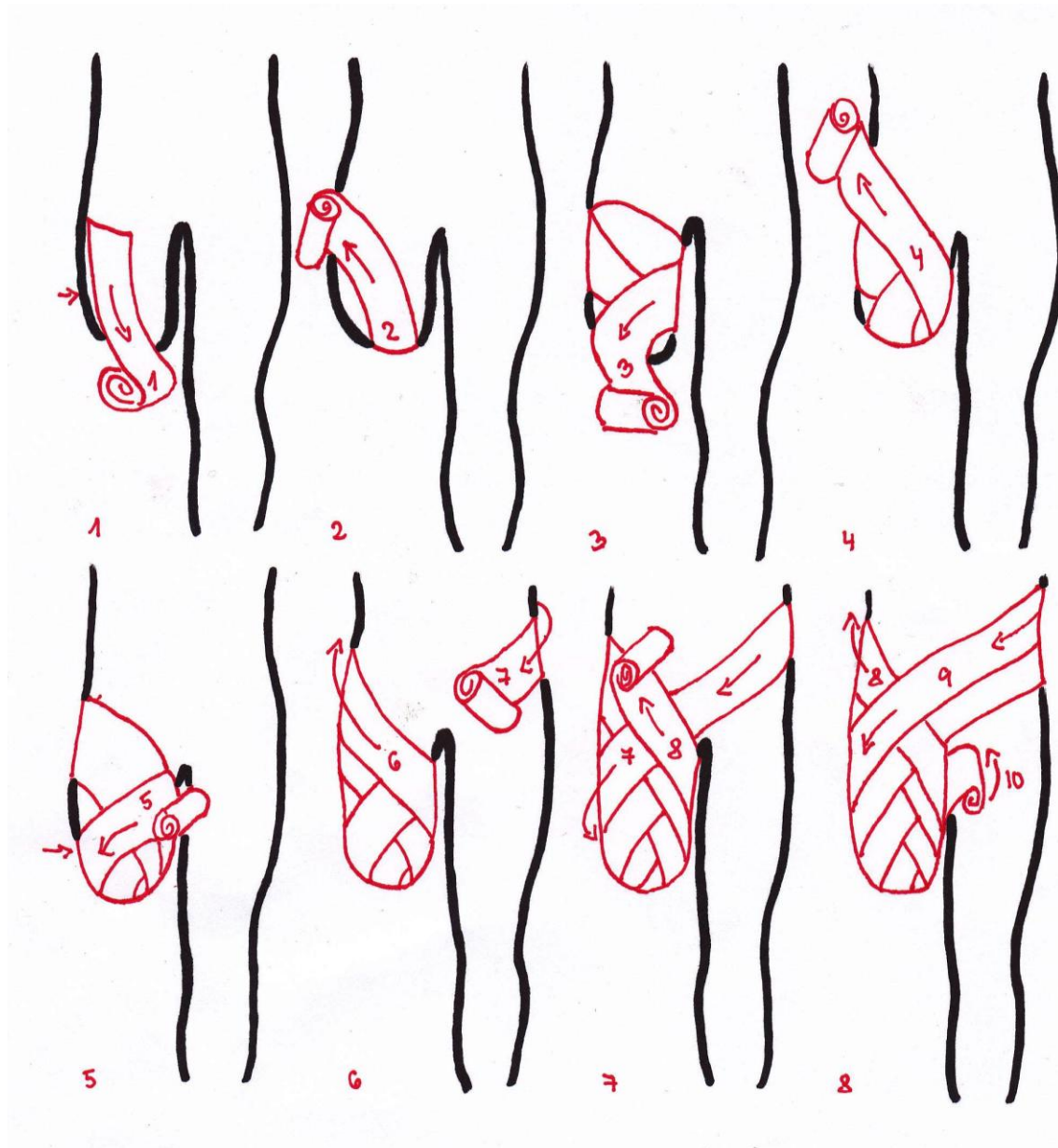
17) Byl(a) jste informován(a) o možnosti řízení motorových vozidel po amputaci?

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

18) Jste spokojen(á) s úrovní Vašich znalostí o dané problematice?

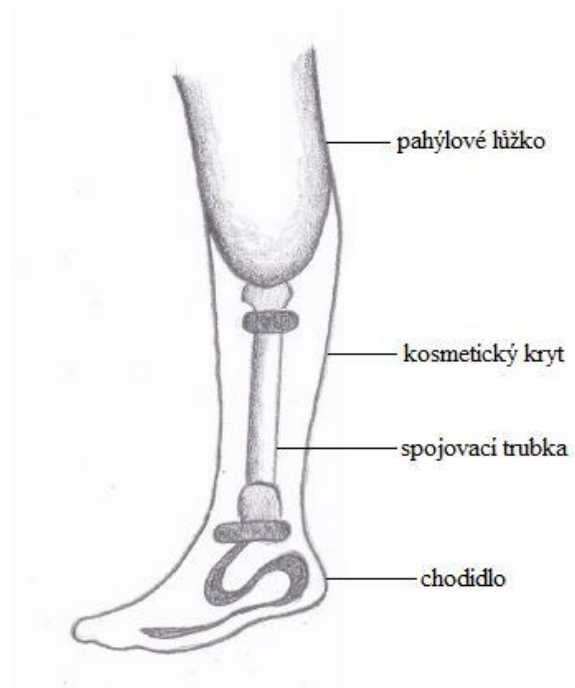
- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne

Příloha B – postup bandážování končetiny po amputaci ve stehně

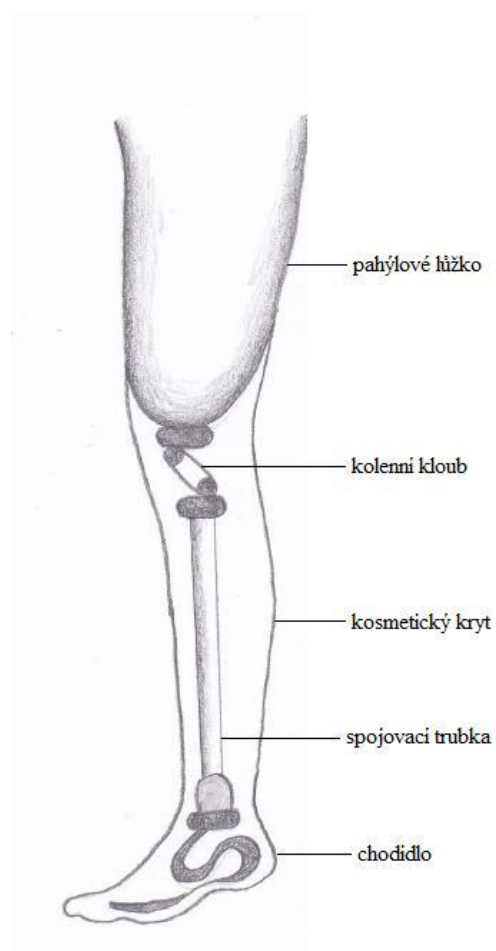


Příloha C: druhy protéz podle výšky amputace a jednotlivé díly protézy

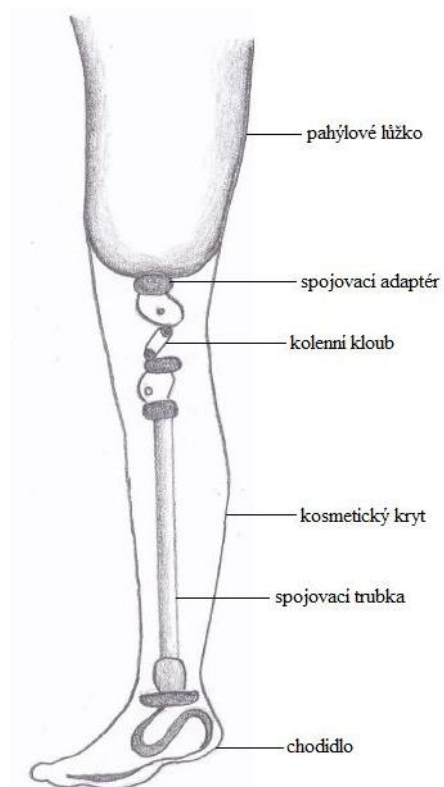
Bércová protéza



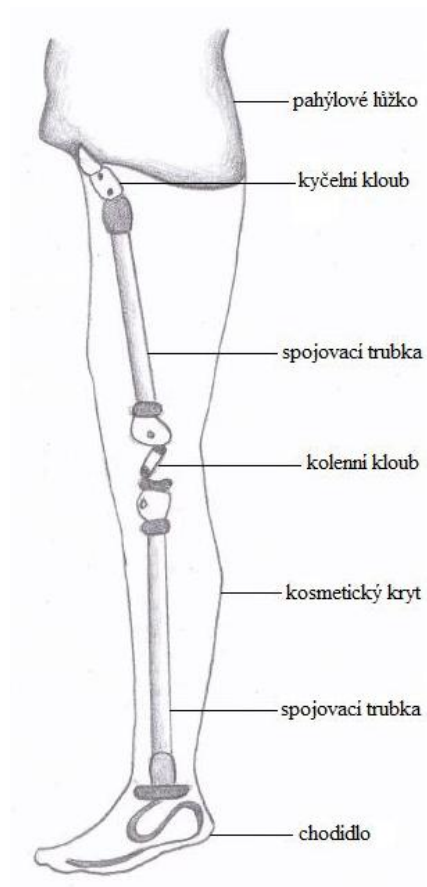
Exartikulace kolenního kloubu



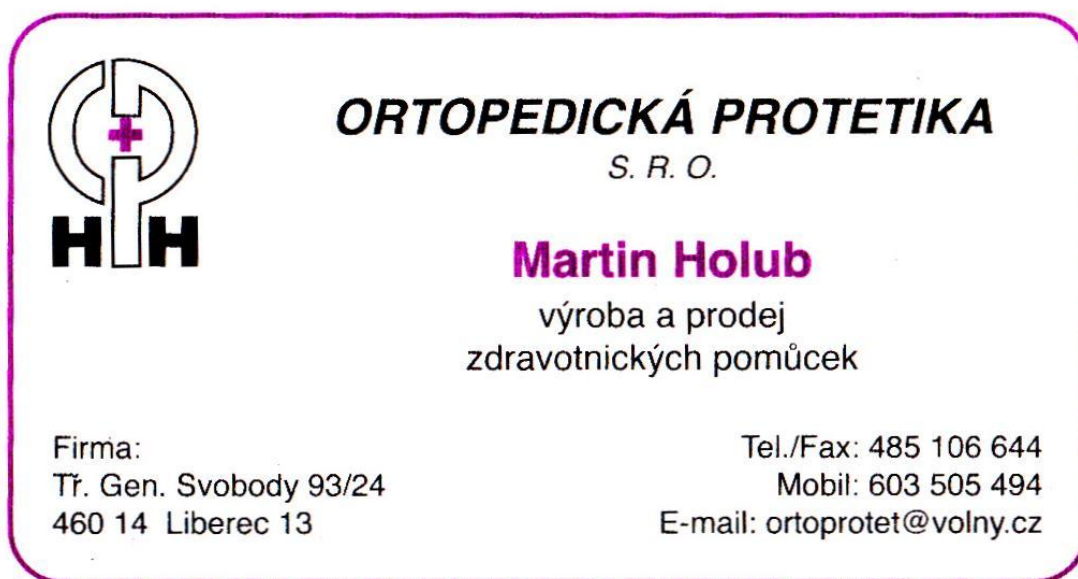
Stehenní protéza



Exartikulace kyčelního kloubu



Příloha D: vizitka – Ortopedická protetika Liberec



Příloha E – protokol k provádění výzkumu

PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Součástí tohoto protokolu je kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)

Příjmení a jméno studenta	KARBUSICKÁ JANA	
Studijní obor VŠEOBECNÁ SESTRA	Osobní číslo studenta 2091000052	Ročník 3.
Téma práce	KOMPLEXNÍ PÉČE O PACIENTA PO ANPUTACI DOLNÍ KONČETINY	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	KRAJSKÁ NEMOCNICE LIBEREC HUSOVA 10 460 63 LIBEREC	
Jméno vedoucího práce	Bc. ALENA KURZIANOVÁ	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis Krajská nemocnice Liberec, a.s. Husova 10, 460 63 Liberec IČ: 257 289 833 TOC - správní jednotka Tel.: 48 531 32 52	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis Krajská nemocnice Liberec, a.s. Mg. Petra Bláhová hlavní sestra	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis Kirschová Magdaléna staniční sestra	
Datum zahájení výzkumu	LISTOPAD 2011	
Datum ukončení výzkumu	LEDEN 2012	
Počet oslovených respondentů (personálu)	/	
Počet oslovených respondentů (klientů)	7	
Poznámka:		

V LIBERCI dne 10.11.2011

Karbussická Jana

podpis studenta



PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Součástí tohoto protokolu je kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)

Příjmení a jméno studenta	KARBUSICKÁ JANA	
Studijní obor VŠEOBECNÁ SESTRA	Osobní číslo studenta 209000052	Ročník 3.
Téma práce	KOMPLEXNÍ PÉČE O PACIENTA PO AMPUTACI DOLNÍ KONČETINY	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	KRAJSKÁ NEMOCNICE LIBEREC HUSOVA 10 460 63 LIBEREC	
Jméno vedoucího práce	Bc. ALENA KURJANOVÁ	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště podpis	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím Krajská nemocnice Liberec, a.s. Husova 10, 460 63, Liberec 1 IČO: 248 311 235 TOC Jihlavská Tel.: 48 531 3252	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím Krajská nemocnice Liberec, a.s. Mgr. Jana Bláhová hlavní sestra	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím Krajská nemocnice Liberec, a.s. Husova 10, 460 63, Liberec 1 IČO: 248 311 235 Rehabilitační oddělení - lůžková část primář MUDr. Libor KUČERA	
Datum zahájení výzkumu	LISTOPAD 2011	
Datum ukončení výzkumu	LEDEN 2012	
Počet oslovených respondentů (personálu)	1	
Počet oslovených respondentů (klientů)	5	
Poznámka:		

v LIBEREC dne 10.11.2011



podpis studenta



PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Součástí tohoto protokolu je kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)

Příjmení a jméno studenta	KARBUSICKÁ JANA	
Studijní obor NĚKTERÁ SESTRA	Osobní číslo studenta 200000052	Ročník 3.
Téma práce	KOMPLEXNÍ PÉČE O PACIENTA PO AMPUTACI DOLNÍ KONČETINY	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	ORTOPEDICKÁ PROTETIKA GENERÁLA SVOBODY 93/24 460 01 LIBEREC XIII	
Jméno vedoucího práce	Bc. ALENA KURIANOVÁ	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště podpis	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím Krajská nemocnice Liberec a.s. Husova 10, 460 03, Liberec 1 podpis: A. Kurianová TOC - střední jednotka Tel.: 48 531 3252	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis: [podpis] ORTOPEDICKÁ PROTETIKA gen. Svobody 93/24 460 14 LIBEREC 13 tel./fax: 485 106 644 IČO 49097123, DIČ CZ49097123	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis: [podpis]	
Datum zahájení výzkumu	LISTOPAD 2011	
Datum ukončení výzkumu	LEDEN 2012	
Počet oslovených respondentů (personálu)	/	
Počet oslovených respondentů (klientů)	40	
Poznámka:		

v LIBERCI dne 15.11.2011

Karbussická

podpis studenta




PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Součástí tohoto protokolu je kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)

Příjmení a jméno studenta	KARBUSICKÁ JANA	
Studijní obor	Osobní číslo studenta	Ročník
VŠEOBECNÁ SESTRA	Z09000052	3.
Téma práce	KOMPLEXNÍ PÉČE O PACIENTA PO AMPUTACI DOLNÍ KONČETINY	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	NEMOCNICE JABLONEC NAD NISOU NEMOCNICNÍ 15 466 60 JABLONEC NAD NISOU	
Jméno vedoucího práce	Bc. ALENA KUZIANOVÁ	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště podpis	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	
Datum zahájení výzkumu	LISTOPAD 2011	
Datum ukončení výzkumu	LEDEN 2012	
Počet oslovených respondentů (personálu)	/	
Počet oslovených respondentů (klientů)	17	
Poznámka:		

v LIBERCI dne 10.11.2011



 podpis studenta



PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Součástí tohoto protokolu je kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)

Příjmení a jméno studenta	KARBUSICKÁ JANA	
Studijní obor VŠEDLEČNÁ SESTRA	Osobní číslo studenta 209000052	Ročník 3.
Téma práce	KOMPLEXNÍ PÉČE O PACIENTA PO AMPUTACI DOLNÍ KONČETINY	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	NEMOCNICE JABLONEC NAD NISOU NEMOCNICNÍ 15 466 60 JABLONEC NAD NISOU	
Jméno vedoucího práce	Bc. ALENA KUCIÁNOVÁ	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště podpis	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím Krajská nemocnice Liberec, a.s. Husova 10, 460 63 Liberec 1 podpis Zdenka Kucianova TOC - správní jednotka Tel. 483 345 111	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím Nemocnice Jablonec nad Nisou, p.o. náměstek pro ošetrovatelskou péči Nemocniční 15 466 60 Jablonec nad Nisou podpis	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím Nemocnice Jablonec n.N., p.o. odbor zdravotnických studií a výzkumné metodiky příjmová část : 483 345 111	
Datum zahájení výzkumu	LISTOPAD 2011	
Datum ukončení výzkumu	LEDEN 2012	
Počet oslovených respondentů (personálu)	/	
Počet oslovených respondentů (klientů)	11	
Poznámka:		

v LIBERCI dne 10.11.2011

Karbusická

podpis studenta

